

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1955

THÈSE

1067

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Solange FALADE

Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 16 Août 1925, à Porto-Novo (Dahomey)

Présentée et soutenue publiquement le 12 Décembre 1955

CONTRIBUTION A UNE ÉTUDE
SUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT
D'AFRIQUE NOIRE

LE DÉVELOPPEMENT PSYCHO-MOTEUR DU JEUNE AFRICAIN
ORIGINAIRE DU SÉNÉGAL
AU COURS DE SA PREMIÈRE ANNÉE

Président : M. JUSTIN-BESANÇON, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1955

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : FALADE

Prénom : SOLANGE

Date de soutenance : 12 décembre 1955

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

FALADE (SOLANGE) — Contribution à une étude sur le développement de l'enfant d'Afrique noire. Le développement psycho-moteur du jeune africain originaire du Sénégal au cours de sa première année. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, XII-72 p., 29 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris 1955, N°).

FALADE (SOLANGE) — Contribution à une étude sur le développement de l'enfant d'Afrique noire. Le développement psycho-moteur du jeune africain originaire du Sénégal au cours de sa première année. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, XII-72 p., 29 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris 1955, N°).

FALADE (SOLANGE) — Contribution à une étude sur le développement de l'enfant d'Afrique noire. Le développement psycho-moteur du jeune africain originaire du Sénégal au cours de sa première année. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, XII-72 p., 29 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris 1955, N°).

FALADE (SOLANGE) — Contribution à une étude sur le développement de l'enfant d'Afrique noire. Le développement psycho-moteur du jeune africain originaire du Sénégal au cours de sa première année. — Paris, Imp. R. Foulon, 1955, in-8°, XII-72 p., 29 fig.

(Thèse Médec. (Etat), Paris 1955, N°).

Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1955

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Solange FALADE

Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 16 Août 1925, à Porto-Novo (Dahomey)

Présentée et soutenue publiquement le 12 Décembre 1955

CONTRIBUTION A UNE ÉTUDE
SUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ENFANT
D'AFRIQUE NOIRE

LE DÉVELOPPEMENT PSYCHO-MOTEUR DU JEUNE AFRICAIN
ORIGINAIRE DU SÉNÉGAL
AU COURS DE SA PREMIÈRE ANNÉE

Président : M. JUSTIN-BESANÇON, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1955

DOYEN HONORAIRE :

M. Baudouin

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Baudouin, Bénard (H.), Cadenat, Carnot, Chabrol, Champy, Chevassu, Delbet, Donzelot, Gastinel, Guillain, Halphen, Harvier, Laroche (G.), Laubry, Lemaître, Lemierre, Lévy-Solal, Lhermitte, Lian, Loeper, Marion, Mathieu, Mocquot, Mondor, Mulon, Olivier (E.), Ombrédanne, Sannié, Sézary, Tanon.

DOYEN Léon BINET

Membre de l'Institut

ASSESSEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	N...
Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	VERNE (J.)
Cancérologie médicale et sociale	N...
Carcinologie	OBERLING (C.)
Chimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Cliniques chirurgicales	Hôtel-Dieu BROCC (P.)
	Broussais DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
	Salpêtrière N...
	Cochin QUÉNU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique de la tuberculose	BERNARD (Et.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants	DEBRÉ (R.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique gynécologique	FINCK-BRENTANO (P.)
Cliniques médicales	Hôtel-Dieu N...
	Bichat N...
	Cochin MOREAU (R.)
	Broussais DE GENNES (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
Cliniques obstétricales	Tarnier LANTUÉJOUL (P.)
	Baudelocque N...
	Port-Royal LACOMME (M.)
Clinique ophtalmologique	VELTER (E.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique physio-pathol. des problèmes alimentaires	RICHEL (C.)
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)
Clinique rhumatologique et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SÉNÈQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique	FÉY (B.)

	MM.		MM.
Pathologie médicale . . .	LAMOTTE (M.)	Physiologie . . .	BARJETON (D.) <i>pr. s. ch.</i>
	LAROCHE (Cl.)		PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i>
	MILLIEZ (P.)		DEJOURS (P.)
	PÉQUIGNOT (H.)	Physique médicale . . .	DJOURNO (A.) <i>pr. s. ch.</i>
	PERRAULT (M.)		GOUGEROT (L.) <i>pr. s. ch.</i>
	RAMBERT (P.)	Pneumo- Phtisiologie . .	KREIS (B.)
	THIEFFRY (St.)		
	TURIAT (J.)	Psychiatrie . .	N...
	N...		
	N...	Psychiatrie infantile . .	MICHAUX (Z.)
Pédiatrie . . .	N...		
	JOSEPH (R.)	Rhumatologie . .	N...
	N...		
Pharmacologie	N...	Stomatologie . .	CHAPUT (Mme A.)
	CHEYMOL (J.) <i>pr. s. ch.</i>		CERNÉA (P.)
	LÉVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i>	Thérapeutique . .	N...
		Urologie	KUSS (R.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale . . .	AMELINE (A.)	Clinique médicale . . .	HAGUENAU (M.) <i>pr. s. ch.</i>
	HUGUIER (J.)		HAMBURGER (J.)
	LÉGER (L.)		KOURILSKY (R.)
	PADOVANI (P.)		MARCHAL (G.)
	PATEL (J.)	Clinique obstétricale . .	SOULIÉ (E.)
	ROUX (M.)		ESCALLE (G.)
	RUDLER (J. C.)		MAYER (M.)
Clinique médicale . . .	SICARD (A.)	Clinique ophtalmologique	VARANGOT (J.)
	BROUET (G.)		OFFRET (G.)
	N...		RENARD (G.)
	DECOURT (J.)	Clinique urologique . .	
	DREYFUS (Gilbert)		COUVELAIRE (R.)
	FAUVERT (R.)		

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
 Secrétaire Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction M. le Docteur HAHN (A.)
 Conservateur Mlle GOICHON
 Bibliothécaires { Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.)
 LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

TRAVAIL FAIT SOUS LES AUSPICES
DU CENTRE INTERNATIONAL DE L'ENFANCE
DANS LE SERVICE DU PROFESSEUR J. SÉNÉCAL
(CLINIQUE MÉDICALE INFANTILE — INSTITUT DES HAUTES ÉTUDES, DAKAR)

*Je voudrais remercier ici très vivement le
Centre International de l'Enfance qui a
mis à ma disposition les moyens néces-
saires pour la réalisation de cette enquête.*

Très spécialement :

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROBERT DEBRÉ

MONSIEUR LE DOCTEUR BERTHET

*Qui ont bien voulu nous confier ce
travail.*

MONSIEUR LE DOCTEUR M. GAUD

MADAME LE DOCTEUR N. MASSÉ

*Qui nous ont manifesté beaucoup d'in-
térêt et nous ont réservé le meilleur accueil.*

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. SÉNÉCAL
(Institut des Hautes Etudes de Dakar)

*Qui a bien voulu nous accepter dans son
service et nous aider à réaliser ce travail.*

Je tiens à remercier également :

L'O.R.A.N.A.

MONSIEUR RAOULT
Médecin-Colonel

*Qui nous a permis de suivre les enfants
de sa consultation de Popenguine et de
Montrolland.*

MONSIEUR THIANAR N'DOYE
Médecin africain

*Qui nous a aidée à mieux connaître le
pays et à comprendre bon nombre de phé-
nomènes.*

*TOUTES LES MÈRES qui ont bien voulu nous consacrer beaucoup
de leur temps et nous ont permis de mener à bien ce travail.*

A LA MÉMOIRE TRÈS CHÈRE DE MON GRAND-PÈRE

FRANCEGNINKAN FALADE ADEGBEDJI

A LA MÉMOIRE DE VOVO

Qui a su m'aimer avec tant de tendresse.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*En témoignage de ma profonde affection
et de ma gratitude pour les lourds sacri-
fices qu'ils ont consentis pour mon éduca-
tion.*

A TOUTE MA FAMILLE

ET A TOI, MON FRÈRE

*Tout particulièrement, toi dont la pré-
sence, la discrète affection, la compréhen-
sion dans les moments de détresse ont été
mon meilleur soutien et mon réconfort, en
témoignage de toute ma tendresse.*

A LA MÉMOIRE DE MES SCEURS (NECKA et ZINHAN)

A TOUS LES MIENS

A VOUS, DOCTEUR ROBERT GESSAIN

*L'ami fidèle et plein de compréhension,
en témoignage de ma reconnaissance et de
mon affection.*

A MADemoiselle LE DOCTEUR GEBER

*Qui m'a aidée de ses conseils et m'a
encouragée pendant l'élaboration de ce tra-
vail, qu'elle veuille bien trouver ici l'ex-
pression de ma vive reconnaissance.*

A VOUS TOUS, MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. JUSTIN-BESANÇON

Professeur de la Chaire de Clinique Médicale d'Hydro-Climatologie Thérapeutique
à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Membre de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a manifesté le plus grand intérêt
au début de mes études médicales, m'a dispensé son enseignement pendant mon externat, et m'a fait le grand honneur d'accepter ce travail et de présider cette thèse.*

Qu'il trouve ici l'expression de ma vive reconnaissance.

A MON MAITRE

MADAME AUBRY

Médecin des Hôpitaux

Qui m'a inspiré cette thèse, m'a aidée pour sa réalisation, m'a guidée pendant son élaboration. Son enseignement et sa grande expérience des problèmes de l'enfance m'ont été d'un grand secours dans la compréhension des rapports de la mère et de l'enfant ; qu'elle veuille trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. CATHALA

Qui m'initia à la médecine infantile ; c'est lui qui, par son esprit clinique, sa sage prudence, son grand sens de l'humain, m'intéressa aux enfants, et décida de mon orientation.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.

A MADAME LE DOCTEUR DOLTO

*Qui sut si bien m'intéresser aux problèmes psychologiques posés par les enfants.
En témoignage de ma reconnaissance.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

STAGE :

MONSIEUR LE DOCTEUR SAUVÉ

MONSIEUR LE DOCTEUR MEILLÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR CÉLICE

MADAME LE DOCTEUR BERTRAND-FONTAINE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JUSTIN-BESANÇON

EXTERNAT :

MONSIEUR LE DOCTEUR BENDA

MONSIEUR LE PROFESSEUR COUVELAIRE

MONSIEUR LE DOCTEUR VOISIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR GARCIN

MONSIEUR LE DOCTEUR KLOTZ

MONSIEUR LE DOCTEUR BÉRARD

MONSIEUR LE PROFESSEUR CATHALA

MADAME LE DOCTEUR BERTRAND-FONTAINE

MONSIEUR LE DOCTEUR SYLVAIN BLONDIN

MONSIEUR LE DOCTEUR BENOIT

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MAHOUDEAU

MADAME LE DOCTEUR AUBRY

MONSIEUR LE PROFESSEUR JUSTIN-BESANÇON

MONSIEUR LE DOCTEUR HUBER

MONSIEUR LE DOCTEUR HUDELO

A MES CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT

INTRODUCTION

L'enfant des pays tropicaux et subtropicaux pose actuellement un certain nombre de problèmes aux pédiatres et à toutes les personnes qui s'occupent de l'enfance dans ces pays.

C'est surtout son développement qui intéresse le pédiatre, et tout particulièrement son développement au cours des premières années de sa vie. Et pour s'en faire une idée véritable au cours de cette période de la vie d'un sujet, il importe, croyons-nous, de considérer non seulement son développement somatique (poids, taille, fontanelle, dents, os...) mais aussi son développement psycho-moteur.

Le Centre International de l'Enfance qui se penche sur les différents problèmes que pose l'enfance dans le monde, s'est particulièrement intéressé aux enfants d'Afrique, et nous a chargée de commencer une enquête sur le développement psycho-moteur de l'enfant d'Afrique noire.

Parmi les nombreux auteurs qui se sont intéressés au développement psycho-moteur et moteur de l'enfant, nous avons préféré, pour notre étude (qui porte essentiellement sur le développement du jeune Africain originaire du Sénégal, au cours de sa première année d'existence) les travaux d'Arnold GESELL et de ses collaborateurs qui ont eu le grand mérite d'avoir su dégager de leurs multiples observations, des protocoles d'examens simples. Ces protocoles d'examen valables pour les enfants d'Amérique et d'Europe se sont montrés intéressants pour les enfants d'Afrique.

Les schémas d'examen proposés par GESELL nous permettaient, non seulement de faire une étude analytique assez détaillée sur l'évolution de la motricité chez l'enfant, mais également d'apprécier l'utilisation qu'il fait de ses capacités motrices au cours des tests d'adaptivité, donnant ainsi la possibilité de se rendre compte de son développement mental, d'apprécier également l'évolution de son langage, enfin de juger de ses réactions sociales ; d'où la nécessité d'une étude du milieu et de ses répercussions sur le développement du jeune enfant.

Dans la première partie de notre thèse, nous rappellerons brièvement ce que sont les tests de GESELL.

La seconde partie portera sur l'objet même de cette thèse, à savoir : les résultats que nous avons obtenus en appliquant les tests de GESELL à 75 enfants d'Afrique noire originaires du Sénégal, vivant à Dakar ; ces 75 enfants ont été suivis par nous, pendant cinq mois et examinés toutes les quatre semaines — ils étaient âgés de quatre semaines à cinquante-six semaines. Nous avons aussi examiné 26 enfants vivant hors de Dakar, âgés également de quatre semaines à cinquante-six semaines, mais examinés une seule fois. Cette enquête sur ces derniers enfants nous a permis de vérifier s'ils présentaient eux aussi un développement comparable à ceux de Dakar.

Ces résultats nous incitent à dire que les travaux de GESELL sont applicables en Afrique, en particulier pour l'étude de la motricité et de l'adaptivité ; que le matériel utilisé par GESELL peut être employé en Afrique, mais que les normes de développement qu'il donne ne semblent pas se retrouver en Afrique noire.

PREMIERE PARTIE

GESELL et ses collaborateurs ont pendant trente ans étudié des milliers d'enfants tant normaux que déficients. Ces « enfants ont été observés, photographiés, filmés. Le Professeur GESELL les a regardés vivre ; il a fixé leur image au repos et dans l'action, grâce à lui nous savons comment un enfant mange, dort, utilise ses mains, ou ses membres inférieurs, entre en contact avec les choses et les gens, joue, s'adapte aux situations nouvelles, et ceci de quatre semaines en quatre semaines jusqu'à un an... » (1). De ses observations, il a tiré un schéma simple du développement de l'enfant.

GESELL pense que pour avoir une idée précise sur le développement de l'enfant, il importe de considérer quatre secteurs du développement qui sont : la motricité, l'adaptivité, le langage et les réactions sociales.

De ces quatre secteurs, c'est celui de « la motricité qui intéresse spécialement le pédiatre, car il a de nombreuses implications neurologiques ; et de plus les possibilités motrices de l'enfant constituent le point de départ naturel pour évaluer son degré de maturité. On doit considérer à la fois le contrôle postural grossier et les coordinations motrices plus fines : réactions posturales, tenue de la tête, position assise, position debout, la marche à quatre pattes, la marche érigée, la préhension d'un objet, l'action de saisir et de manipuler.

« L'adaptivité demande un examen approfondi en vue du diagnostic. Ici, nous apprécions les ajustements sensori-moteurs les plus fins vis-à-vis des objets et des situations : la coordination des yeux et des mains dans l'acte de saisir et de manipuler ; la possibilité d'utiliser l'équipement moteur approprié dans la solution de problèmes pratiques ; la possibilité de faire de nouvelles combinaisons en face de problèmes simples devant lesquels nous plaçons le nourrisson. Il est obligé de déployer les caractéristiques significatives de son compor-

(1) In « Le développement de l'enfant », Manuel d'instructions pour l'application des tests du Professeur Arnold GESELL. Adaptation pratique par Mme Roudinesco, médecin des hôpitaux, et le Docteur Micheline GUITON (P.U.F., 1950).

tement même dans l'exploration d'un objet simple tel que la clochette. Il pourra révéler ses possibilités.

« L'étude du langage également suppose des caractéristiques distinctives qui fournissent des points de repère sur l'organisation du système nerveux central de l'enfant. Nous employons le terme (langage) dans un sens large pour englober tous les moyens de communication visible et audible, soit par mimique faciale, geste, mouvements posturaux, vocalises, mots, locutions ou phrases. De plus, le langage englobe l'imitation et la compréhension des modes d'expression d'autrui. La parole articulée est une fonction sociale qui demande un milieu social, mais qui, néanmoins, dépend du "degré de maturité" des structures sensori-motrices et corticales. La phase préverbale prépare à la phase verbale. Les vocalises non articulées et les syllabes précèdent les mots. Les étapes préliminaires sont aussi réglées et inévitables que celles observées dans les domaines de la motricité et de l'adaptivité.

« Les réactions sociales comprennent les réactions personnelles de l'enfant à la culture sociale (milieu culturel dans lequel il vit). Ces réactions sont si nombreuses, si hétérogènes et si contingentes à l'environnement, qu'il semblerait qu'il soit vain de vouloir les utiliser pour établir un diagnostic de niveau de développement. Mais là comme ailleurs nous trouvons que les types caractéristiques du comportement sont fondamentalement déterminés par les facteurs intrinsèques de la croissance. Le contrôle vésical et intestinal, par exemple, sont des exigences culturelles ; mais leur acquisition dépend tout d'abord de la maturité du système neuro-moteur. Il en est de même pour un grand nombre d'aptitudes et d'attitudes de l'enfant ; son aptitude à se nourrir, son sens de la propreté, son autonomie dans le jeu, son esprit de coopération, son accord aux conventions éducatives et sociales. Les réactions sociales sont particulièrement sujettes aux variations individuelles, mais ces variations ont des limites normales. » (2)

A propos des réactions sociales, nous voudrions faire remarquer que, lorsque GESELL parle du contrôle vésical et intestinal, ce que l'on doit considérer comme culturel, ce n'est pas tant le « contrôle » en soi, c'est-à-dire la possibilité de faire fonctionner volontairement les sphincters, mais l'utilisation que l'on fait de ce contrôle. Ainsi pour le jeune européen ce sera de satisfaire ses besoins sur le pot, et non pas de les faire au milieu de la chambre, de même pour le jeune Africain, ce sera de savoir quitter la maison et aller sur le terrain

(2) In « Developmental diagnosis. Normal and Abnormal Child Development », par A. GESELL et C. AMATURDA (Edit. Paul B. Hoeber Inc., Medical Book Department of Harpers and Brothers, New York - London, 2nd edition, 1947).

vague. Lorsqu'on étudie les réactions sociales d'un enfant, il faudrait, croyons-nous, envisager deux éléments : d'une part, l'attitude de l'enfant vis-à-vis des exigences, des impératifs sociaux ; d'autre part, son attitude dans ses échanges inter-personnels, c'est-à-dire, essentiellement, l'étude de ses relations avec sa mère et aussi avec les étrangers, ici le testeur.

Le test de GESELL peut être un véritable test de personnalité. C'est ce qu'a su mettre en évidence mon Maître, Madame AUBRY et son école, qui a beaucoup utilisé les travaux de GESELL en France, et qui a non seulement montré que les tests de GESELL convenaient parfaitement pour les enfants d'Europe, mais a mis aussi en valeur l'importance, au point de vue du développement, des réactions de l'enfant vis-à-vis de la situation de test, vis-à-vis des objets, vis-à-vis du testeur et vis-à-vis de la mère. Utilisation que GESELL ne fait pas de son test, bien qu'il ait insisté sur l'intérêt qu'il y aurait à étudier les réactions de l'enfant vis-à-vis de l'examineur, vis-à-vis de la pièce où se déroule le test, pièce non familière à l'enfant.

GESELL a choisi son matériel en fonction des résultats trouvés : intérêt de l'enfant pour le matériel et possibilités pour le médecin d'étudier, grâce à ce matériel, les différents stades du développement (par exemple, les différentes étapes de la préhension pourront être étudiées avec les cubes, la pastille, la sonnette).

De plus, il estime que lorsqu'on étend un jeune nourrisson sur le dos, on fait plus que vouloir évaluer le niveau de son développement, on fait un test de comportement, car dit-il, on observe les réactions spontanées de l'enfant à tous les stimuli qui lui arrivent dans cette position, compte tenu des impressions tactiles venant de la surface sur laquelle il est posé ; ce principe s'applique à toutes les étapes du contrôle postural.

Pour faire les tests de GESELL, le matériel nécessaire est :

— une surface plane sur laquelle le jeune nourrisson est étendu nu pour l'examen ;

— une chaise d'enfant pour l'asseoir dès qu'il en sera capable ;

— une toute petite table placée devant l'enfant sur laquelle les objets suivants seront posés successivement :

— cubes, tasse ;

— pastille de 8 mm, bouteille ;

— hochet ;

— anneau et ficelle ;

— sonnette ;

— planchette d'encastrement et les formes appropriées ;

— crayon, papier ;

— livre d'images.

Tous ces objets sont placés dans une boîte de performance, en bois, peinte en vert, de 38 cm de long, 24,7 cm de large, 17,6 cm de haut, avec ouverture sur une des faces seulement qui est celle de 24,7 × 17,6 cm.

Sur une autre face de la boîte, se trouve trois ouvertures : au centre un trou rond, de chaque côté de lui, une ouverture rectangulaire.

On utilise avec cette boîte de performance un petit bâton de bois, peint en rouge, de 10 cm de long et 1 cm de diamètre, et des formes carrées, en bois, peintes en blanc.

Enfin dans la pièce où se fait le test, on placera :

- un escabeau de 81 cm de long et de 57 cm de haut :
 - la hauteur de la 1^{re} marche sera de 19 cm
 - » 2^e marche » 19 cm
 - » 3^e marche » 26 cm
 - » 4^e marche » 19 cm
 - un miroir ;
 - une barrière.
-

DEUXIEME PARTIE

Comme nous l'avons déjà annoncé, notre thèse a pour objet les résultats que nous avons obtenus au cours d'une enquête de cinq mois à Dakar, portant sur 75 enfants âgés de quatre semaines à cinquante-six semaines ; et sur 26 enfants du même âge, vivant hors de Dakar.

La durée de notre séjour ne nous permettant pas de suivre les mêmes enfants pendant un an, nous avons essayé de remédier à cela, en voyant, dès le départ, un certain nombre d'enfants d'âges différents au cours de nos premières semaines de séjour : ainsi, plusieurs des enfants que nous avons vus pour la première fois à l'âge de quatre semaines ont pu être suivis par nous jusqu'à l'âge de vingt-quatre semaines ; ceux qui étaient âgés de huit semaines avaient vingt-huit semaines au moment de notre départ. De cette façon, les âges respectifs de ces enfants ont pu s'étaler entre quatre semaines et cinquante-six semaines. Ces enfants ont été vus toutes les quatre semaines, et ce de façon assez régulière.

Les enfants examinés hors de Dakar n'ont été vus qu'une seule fois ; notre intention n'était pas là de suivre de façon régulière les mêmes enfants, mais d'essayer d'en voir le plus grand nombre de tous âges afin de vérifier si leur développement était le même, quant aux grandes lignes, que celui des enfants de Dakar ; et, s'il y avait une différence notable, essayer d'en trouver la cause.

Tous les enfants examinés à Dakar étaient de religion musulmane, la plupart des pères, polygames. Parmi ceux examinés hors de Dakar (Popenguine, Montrolland), on trouve quelques enfants catholiques.

Ne figurent dans cette étude que les enfants bien portants, n'ayant aucune affection chronique et ne présentant le jour de leur test aucune affection aiguë (rhino-pharyngite, otite, bronchite, maladie infectieuse : épidémie de rougeole pendant notre séjour, coqueluche à la phase de tout début, épisode thermique non expliqué). C'est dire que tous ces enfants ont été examinés soigneusement par nous ; qu'un examen physique général, neurologique compris, a été fait ; et qu'au moindre doute, des examens de spécialité ont été demandés.

De plus, nous nous enquêrions auprès de la mère :

— De l'évolution de sa grossesse : incidents et accidents éventuels qui avaient pu survenir ; mis à part les vomissements du premier mois qui ont existé chez toutes les mères que nous avons interrogées, nous avons essayé de faire préciser leur état de santé durant la grossesse :

— éventuelle survenue d'épisode infectieux et leur date de survenue : il s'agissait le plus souvent d'accès palustres bénins ;

— existence d'hémorragies : aucune de ces mères n'a eu d'accidents hémorragiques durant sa grossesse ;

— existence d'œdèmes, d'albuminurie, d'hypertension : quelques rares cas d'albuminurie avec œdèmes des membres inférieurs ont été observés ;

— enfin, nous essayions également de savoir si au cours de la période de gestation, la mère avait pu avoir une alimentation suffisante ;

— si cette grossesse était bien acceptée, et si l'entente avec le mari était bonne.

— De la durée de l'accouchement : les délais étaient normaux le plus souvent.

— De son déroulement : accouchement par les voies naturelles sans aucune manœuvre, si ce n'est un seul cas de forceps chez nos 75 enfants.

— Du comportement de l'enfant au moment de la naissance, et les jours qui ont suivi. Y a-t-il eu :

— troubles asphyxiques ?

— accidents hémorragiques ?

— troubles de la succion ?

— ou toute autre anomalie ?

— Des antécédents pathologiques de l'enfant depuis sa naissance jusqu'au jour où nous l'examinions.

— Des antécédents pathologiques :

— du père et de la mère : nous avons trouvé chez quelques-unes d'entre elles un certain nombre d'avortements spontanés à répétition qui ne semblent pas être dus au facteur Rhesus et dont l'étiologie n'est pas bien élucidée ;

— des collatéraux, s'il y en avait.

— Du mode de développement des frères et sœurs aînés, lorsqu'il y en avait — et nous posions les mêmes questions que pour l'enfant que nous examinons :

— âge du sourire ;

— âge de la station assise ;

- âge de la marche à quatre pattes ;
- âge de la marche érigée ;
- âge des premières paroles ;
- âge des premières dents.

— Des conditions d'élevage de l'enfant examiné : le plus souvent alimentation au sein, à la demande.

— De son comportement actuel : sommeil, appétit certes, mais aussi jeux, réactions vis-à-vis de son entourage : parents, étrangers.

Nous nous efforçons au cours de nos interrogatoires et lors de nos différentes enquêtes, d'avoir le maximum de renseignements possibles, car une véritable conclusion ne pourra être tirée que d'une étude d'ensemble. Ainsi, nous n'avons pu avoir aucune donnée électro-encéphalographique, aucun renseignement radiographique sur le développement du squelette, aucun renseignement génétique : tel que groupe sanguin et facteur Rhesus.

Notre interrogatoire se complétait au cours de nos entrevues successives avec les mères : le temps que nous lui consacrons lors de chaque entrevue dépendait du comportement de l'enfant, de la disposition de la mère.

Aucune modification essentielle n'a été apportée au déroulement du test, tel que GESELL le préconise. Nous nous sommes servis du même matériel. Le très jeune enfant était examiné, nu, étendu sur une table d'examen ; puis lorsque la station assise devenait possible, une partie du test se déroulait l'enfant assis. Suivant son âge, il était assis sur une petite chaise d'enfant, calé par des coussins, la petite table d'examen devant lui ; ou, lorsqu'il pouvait s'asseoir de façon stable et sans soutien, assis sur le sol. Nous avons choisi cette dernière position car l'enfant s'y sentait plus à l'aise. La mère était à sa gauche et derrière lui, de façon telle qu'il puisse l'apercevoir et avoir recours à elle, s'il le désirait ; le testeur à sa droite, en retrait (voir *fig. 1 à 8*, p. 11 à 14).

Nous pensons qu'il est nécessaire avant de faire état de nos résultats, de donner un rapide aperçu du mode de vie du jeune Africain de Dakar, durant sa première année — ceci afin de le mieux situer et de mieux comprendre les différentes étapes de son développement. Cette première année d'existence mérite, selon nous, que l'on s'y arrête un peu longuement, car mère et enfant forment réellement pendant cette période une véritable symbiose ; symbiose qui semble bénéfique pour les deux parties. La mère est satisfaite de sentir ce petit être qui a reçu la vie d'elle, totalement dépendante d'elle, et elle lui consacre beaucoup de son temps ; symbiose bénéfique également pour l'enfant, et c'est au cours de cette première année que nous

avons trouvé une très nette avance dans le développement psychomoteur du jeune Africain, comparé à celui du jeune Européen et Américain.

Quel est le comportement de la mère vis-à-vis de son nouveau-né et quelle en est la qualité ?

Il nous a semblé que lorsque des incidents et accidents survenaient pendant la durée de la grossesse et le déroulement de l'accouchement, ceux-ci avaient une influence considérable sur le comportement de la mère vis-à-vis de son enfant au départ de la vie extra-utérine de ce dernier.

Ce comportement différera suivant la nature des accidents :

— soit accidents mettant en danger la vie de la mère, le comportement de la mère africaine est semblable à celui des mères d'Europe : ressentiment contre cet enfant et le plus souvent réjection ;

— soit accidents menaçant la vie de l'enfant : dans ce cas, le comportement de la mère africaine semble différer de celui des mères d'Europe ; au lieu de la superprotection qu'on note chez ces dernières mères, il semble qu'ici encore la mère africaine ait du ressentiment contre cet enfant que l'on considère comme portant le malheur, et souvent il y a aussi réjection.

Au contraire, si grossesse et accouchement ont eu une évolution normale, la mère par son comportement avec l'enfant va faire en sorte que la différence entre la vie intra-utérine et la nouvelle vie extra-utérine de ce dernier ne soit pas trop brutale et l'enfant va vivre collé à sa mère, enveloppé par la chaleur du corps maternel, participant à la vie maternelle — et ceci, jour et nuit.

En effet, l'accouchement terminé, la toilette de l'enfant faite, la mère étend le nouveau-né sur le lit, à côté d'elle, et jusqu'au huitième jour, jour du baptême musulman, mère et enfant vont vivre, côte à côte, au lit.

(*) FIGURES 1 à 8 : Enfant de vingt-huit semaines. Le test se déroule au sol. Unique modification apportée au protocole de GESELL. Noter le bon contrôle postural de cet enfant assis sans soutien.

— FIG. 4 : L'enfant peut déjà prendre la sonnette par le manche et la secouer.

— FIG. 5 : Il sait tirer la ficelle pour saisir l'anneau.

— FIG. 6 et 8 : Devant la glace, même réaction que chez l'enfant européen : d'abord de l'étonnement, puis l'enfant se sourit, se parle, se caresse.

— FIG. 7 : L'enfant sait déjà se déplacer à quatre pattes.



FIGURES 1 et 2



FIGURES 3 et 4

FIGURES 5 et 6





FIGURES 7 et 8

Une fois les cérémonies du baptême et des relevailles accomplies, mère et enfant vont continuer à vivre ensemble, celui-ci porté par sa mère dans le dos, largement en contact avec la peau de sa mère ou n'en étant séparé que par un léger vêtement.

La journée, au cours de toutes ses activités, la mère a son enfant dans le dos — qu'elle s'affaire chez elle, qu'elle aille au marché, au puits, qu'elle aille rendre visite, l'enfant est toujours avec elle.

L'après-midi, à l'heure où parents et amis se réunissent pour deviser à l'ombre, la mère prend l'enfant sur ses genoux ou l'assied à ses côtés dès qu'il en sera capable — et déjà celui-ci participe à la vie du groupe : on lui parle, on joue avec lui.

La nuit, l'enfant dort à côté de sa mère, il y dormira jusqu'au moment du sevrage (dix-huit mois pour les garçons, vingt-quatre mois pour les filles).

De cette façon, l'instinct de la mère se développe merveilleusement pour tout ce qui touche son enfant.

Elle sent ses besoins, les prévient. Elle sait toujours distinguer avec justesse si c'est la soif ou la faim qui le fait pleurer, ou si simplement il désire que sa mère joue avec lui : alors celle-ci le fait sauter sur ses genoux, le fait danser, ou lui donne tout simplement le sein pour le consoler. Dans ce cas là, l'enfant joue plus avec le sein qu'il ne tette, suçotant quelques minutes seulement, alors que, lorsqu'il a faim, il tette longuement et tout son saoul et souvent après s'endort.

En effet, la mère n'essaie nullement de régler l'alimentation de son nourrisson. Ce dernier mange lorsqu'il éprouve la sensation de faim et tette aussi longuement qu'il le désire. Et il est difficile de savoir par l'interrogatoire des mères si l'enfant s'est réglé ; l'enfant vivant continuellement avec la mère, ce point : régularité des repas, ne la préoccupe pas, outre mesure.

Pour ce qui est de l'éducation de la propreté, la mère n'essaie pas là non plus d'imposer une discipline à l'enfant. L'enfant étant constamment avec elle, la mère a deux soucis : n'être pas salie elle-même, laisser l'enfant dans le confort (linge sec). Et son instinct la prévient à temps. S'il arrive que l'enfant se souille et salisse en même temps sa mère, celle-ci n'a aucun mouvement d'humeur, elle ne gronde pas l'enfant.

La nuit, l'enfant est changé autant de fois qu'il s'est souillé et pour le consoler d'avoir été réveillé, la mère lui donne le sein, ainsi se rendort-il plus facilement.

Au fur et à mesure que l'enfant grandira, il apprendra à aller satisfaire ses besoins hors de la maison, dans les champs ou sur le

terrain vague à proximité de la maison — et dès qu'il saura marcher, il ira de lui-même là où il faut.

Ainsi va s'écouler cette première année de sa vie, tout désagrément lui est évité, aucune contrainte ne lui est imposée, l'enfant progresse, encouragé à chaque étape nouvelle de son développement.

Comment se fait ce développement ?

L'interrogatoire de la mère nous a donné les différents âges des stades du développement : station assise, station debout, marche à quatre pattes... tant pour les enfants examinés que pour les collatéraux.

L'avance révélée par cet interrogatoire se retrouvait par le test.

En effet, si nous considérons le développement des fonctions de la motricité de locomotion qui aboutit à la station assise, puis à la marche, le développement de la motricité manuelle qui permet d'étudier la préhension, nous trouvons une précocité importante : l'âge donné par GESELL pour les différentes performances, inscrit entre parenthèses dans l'étude qui suit, permet d'apprécier cette avance.

Dans notre étude, nous examinerons tour à tour, à chaque âge, le développement de la motricité de locomotion et de la motricité manuelle, le comportement adaptatif de l'enfant, l'évolution de son langage, ses réactions sociales enfin.

Pour les résultats numériques, nous ne considérerons que les enfants de Dakar, leur date de naissance étant connue de façon précise.

Le poids de naissance moyen de ces enfants est de 3,125 kg. Le poids le plus bas étant de 2,300 kg ; le plus élevé de 4,500 kg. Nous n'avons pas pu avoir leur taille à la naissance, mais pour 59 d'entre-eux, nous avons eu leur taille dix-douze jours après leur naissance, car la plupart des enfants que nous avons testés étaient suivis pour une étude anthropométrique faite également par le Centre International de l'Enfance à Dakar. Cette taille était de 50,6 cm en moyenne. La taille la moins élevée étant de 44 cm ; la plus élevée de 55 cm.

Ces enfants, en excellent état général, étaient rarement gros ; il s'agissait pour la plupart d'enfants menus, plutôt minces, longilignes, mais à la chair très ferme ; leur pannicule adipeux était de bonne qualité. Ces enfants étaient toniques, vifs ; leur regard expressif, éveillé.

* * *

- A Dakar, nous avons testé 13 enfants âgés de quatre semaines dont 7 garçons, 6 filles (parmi eux, 2 jumeaux) — 2 frères jumeaux qui ne se ressemblaient pas physiquement (nous n'avons pas pu savoir

s'ils étaient univitellins), 1 fille, dont le frère jumeau a été réanimé pendant dix minutes et qui ne figure pas dans notre statistique parce qu'il présentait des troubles du développement.

Leur poids moyen est de 4 kg, leur taille de 53,2 cm.

Au point de vue du développement moteur de l'axe corporel, ces enfants se comportent comme des enfants âgés de douze semaines.

En effet, lorsqu'ils sont étendus sur le dos, on note que la tête ne présente plus qu'une ébauche de réflexe tonique du cou (alors que ce réflexe était fort net chez les nouveau-nés âgés de deux-trois jours que nous avons examinés à la maternité. La tête de ces nouveau-nés est tournée sur le côté, le membre du côté facial est en extension, alors que l'autre est fléchi, la main près de l'occiput ou de l'épaule) (voir *fig. 9*, p. 19), de plus, la tête de ces enfants de quatre semaines peut être déjà en position médiane, et une attitude symétrique des membres inférieurs et supérieurs peut se voir (12 s) (*fig. 17*, p. 25).

Dans le procubitus ventral, la tête est tournée de côté et repose à plat sur la joue, mais ces enfants peuvent la décoller du plan de la table pendant un temps assez long, la maintenant plus ou moins fermement avec appui sur les avant-bras (*fig. 13*, p. 20). Dans cette position, on note au niveau des membres inférieurs, un mouvement réflexe des hanches et des genoux — cette reptation réflexe des membres inférieurs notée également chez l'enfant européen de cet âge peut encore se voir comme chez ce dernier à l'âge de huit semaines.

Fait remarquable, lorsqu'on amène l'enfant du décubitus dorsal à la position assise, on s'aperçoit que la chute de la tête est discrète, inexistante même chez 2 de nos enfants. Le jeune Africain tient déjà sa tête — celle-ci n'est plus ballante (20 s) (*fig. 12*, p. 20).

Dans la position assise, la tête est verticale chez tous, projetée en avant, présentant des oscillations latérales (*fig. 18*, p. 25). Chez l'un d'eux, elle était stable et tenue en avant (attitude d'un enfant de seize semaines), un autre pouvait la tenir droite et stable comme un enfant de vingt semaines. Le dos n'est plus totalement rond, la partie dorsale supérieure de la colonne vertébrale est droite.

Lorsqu'on met l'enfant horizontalement en le tenant sous le thorax, dans la position dite « suspendu ventre », on note qu'il y a déjà compensation posturale, la tête se met sur la même ligne que le tronc et son corps ne fait plus l'arc de cercle — ce qui ne se voit guère avant huit semaines chez l'enfant d'Europe ou d'Amérique (*fig. 16*, p. 22).

Enfin debout, il supporte déjà une petite fraction de son poids et peut lever un pied (12 s) (*fig. 14 et 15*, p. 21).

Tel se présente le développement de la motricité de locomotion du nourrisson de quatre semaines.

Dans le domaine de la motricité manuelle, nous avons remarqué que les poings sont peu serrés et que les mains sont déjà ouvertes (*fig. 17*, p. 25) et que lorsqu'on met le hochet au contact de la main, le réflexe de préhension involontaire n'existe plus (12 s) : l'enfant peut tenir parfois le hochet un court instant (à propos de ce réflexe : nous ferons remarquer qu'au niveau de la main, nous l'avons trouvé chez tous les nouveau-nés, et qu'au niveau du pied, il existe toujours à quatre semaines et est très net).

L'adaptivité de ces enfants est dans l'ensemble en rapport avec leur développement moteur :

— 50 % d'entre eux voient l'anneau lorsqu'il est en position médiane au bout de quelques instants — 3 le voient immédiatement sur la ligne médiane ;

— 50 % d'entre eux suivent cet anneau au delà de la ligne médiane — 1 pouvait le suivre, sur 180° (12 s).

Nous en trouvons encore 50 % qui tout en regardant l'anneau, s'intéressent déjà à la main de l'examineur (attitude d'un enfant de huit semaines).

Enfin, nous en avons trouvé 2 qui pouvaient regarder quelques instants la tasse (12 s).

Lorsqu'on faisait tinter la sonnette, non seulement ils écoutaient avec une diminution de l'activité motrice, mais la moitié d'entre eux présentaient déjà une mimique faciale (8 s).

Dans le domaine de l'expression, la figure est déjà expressive, le regard direct et précis. Quatre de ces enfants pouvaient déjà sourire, le plus souvent en réponse au sourire de leur mère. Chez l'un d'eux, le langage était déjà bien évolué ; au lieu de petits bruits gutturaux, il pouvait faire entendre des sons de voyelles isolées : ah, eh (8 s).

Fig. 9, 10 et 13 : Enfant de trois jours ; l'attitude de cet enfant sur le dos, sur le ventre, debout, est le même que celui de l'enfant européen du même âge.

Fig. 11 : Enfant de quatre semaines ; dans l'épreuve tiré assis : l'enfant tient sa tête et ne la laisse pas retomber en arrière.

Fig. 12 : Enfant de quatre semaines ; couché sur le ventre, il peut déjà décoller la tête de plusieurs centimètres du plan de la table.

Fig. 14 et 15 : Enfant de quatre semaines ; debout : il supporte une fraction du poids de son corps.

Fig. 16 : Enfant de quatre semaines ; tenu sous le thorax : la tête se met sur la même ligne que le tronc.



FIGURES 9 et 10



FIGURES 11 et 12



FIGURES 13 et 14

FIGURES 15 et 16



Les réactions sociales diffèrent de celles observées en Europe. En effet, le jeune Africain vit sur le dos de sa mère, mêlé déjà aux faits et gestes des adultes, aussi sait-il observer déjà l'examineur, avec une mimique faciale souvent nette, de plus la rapide maturation de ses muscles du cou et de la tête lui permet déjà de suivre une personne qui se déplace. Enfin, notons que la position étendue sur un plan dur était particulièrement peu appréciée de ces enfants ; par contre, ils étaient heureux tenus debout.

Au point de vue de son alimentation, comme nous l'avons déjà dit, l'enfant tette à la demande, la nuit comme le jour, et lorsqu'il s'est souillé, la nuit, la mère le change et lui donne le sein pour le consoler afin qu'il se rendorme plus rapidement.

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN de ces enfants est :

— Motricité de locomotion ..	9 s 6 j	$q L = 245$
— Motricité manuelle	6 s 2 j	$q M = 156$
— Adaptivité	6 s 6 j	$q A = 170$
— Expression	5 s	$q E = 121$
— Compréhension	6 s	$q C = 146$
— Réactions sociales	5 s 5 j	$q RS = 141$

Quotient de développement (QD) = 163.

On considère que l'enfant européen de même âge a un quotient de 100.

Pour obtenir les différents quotients, on multiplie par 100 le rapport entre l'âge de développement obtenu et l'âge chronologique :

$$\text{Quotient} = \frac{\text{Age de développement}}{\text{Age chronologique}} \times 100$$

Ainsi, si pour un enfant de quatre semaines l'âge de développement de l'axe corporel est de huit semaines, le quotient du développement de l'axe corporel sera de :

$$\frac{8 \text{ semaines}}{4 \text{ semaines}} \times 100 = 200$$

Le quotient de développement global (QD) s'obtient en faisant la somme des différents quotients, divisée par 6.

Pour ces enfants africains de quatre semaines, un quotient de locomotion, par exemple à 245, est absurde et ne signifie pas grand-chose. Ce qui est intéressant, c'est de noter que ces enfants de quatre semaines ont dans le domaine de la motricité de locomotion, une avance de cinq semaines, et que cette avance de cinq semaines, ils

l'auront encore à un an (52 s), ce qui explique la baisse paradoxale du quotient à cet âge, aussi ne ferons-nous plus état au cours de cette étude des quotients de développement.

* *

• 20 enfants ont été testés à l'âge de huit semaines, dont 12 filles et 8 garçons ; sur ces 20 enfants, 10 avaient été déjà vus à l'âge de quatre semaines. Leur poids moyen était de 4,860 kg ; leur taille de 54,5 cm.

L'enfant est nettement plus vigoureux, mais aucune acquisition très caractéristique n'est notée à cet âge.

Dans le domaine du développement de l'axe corporel, on note que lorsque l'enfant est sur le dos : la tête est le plus souvent en position médiane ou pourrait y rester si on l'y met ; de plus, l'attitude des membres est presque toujours symétrique (12 s).

— 5 de ces enfants pouvaient croiser leurs mains sur la ligne médiane, palpant ou griffant leur corps (16 s).

— 1 de ces enfants soulevait la tête comme s'il voulait s'asseoir (28 s).

Dans le procubitus ventral, la tête se décolle du plan de la table de 2 ou 3 centimètres et s'y maintient bien (*fig. 22*, p. 27) : 6 enfants la tenaient déjà en hyperextension (16 s). La reptation réflexe des membres inférieurs se voit encore, mais 8 d'entre eux avaient déjà les jambes fléchies, les hanches au contact de la table (12 s) ; 11 pouvaient les étendre ou les tenir demi-fléchies (16 s) ; 9 se tenaient un bras fléchi, l'autre étendu, en équilibre instable avec tendance à rouler sur le côté, par-dessus le bras étendu (16 s) ; 2 enfin avaient les bras étendus en avant, supportant le poids de leur corps (20 s).

FIG. 17 : Enfant de quatre semaines ; dans le décubitus : tête en position médiane, attitude symétrique des membres inférieurs et supérieurs, mains ouvertes.

FIG. 18 : Enfant de quatre semaines ; assis : la tête est verticale, projetée en avant.

FIG. 19 : Enfant de huit semaines ; debout : supporte largement le poids du corps.

FIG. 20 : Enfant de huit semaines ; la tête ne retombe pas.

FIG. 21 : Enfant de huit semaines ; tête droite et stable : l'enfant peut la tourner pour suivre une personne.

FIG. 22 : Enfant de huit semaines ; l'enfant décolle la tête du plan de la table et la maintient.

FIG. 23 : Enfant de douze semaines ; peut rester assis un instant sans appui.

FIG. 24 : Enfant de douze semaines ; tête en hyperextension, maintenue fermement.



FIGURES 17 et 18





FIGURES 21 et 22



FIGURES 23 et 24

Debout, l'un d'eux pouvait tenir fermement sur les jambes en extension, soutenu sous les aisselles (28 s) et se tenait même sur les jambes, tenu seulement par les mains (32 s).

Dans l'épreuve tiré assis, le même enfant pouvait non seulement tenir sa tête mais déjà la soulevait et s'aidait (24 s).

En position assise, on note que 10 enfants peuvent tenir la tête stable en avant (16 s); 3 la tiennent droite et stable (20 s) (*fig. 21*, p. 27). Chez presque tous existe encore une discrète cyphose lombaire.

La préhension était partiellement volontaire chez la moitié de ces enfants: le hochet était tenu quelques courts instants; 4 pouvaient toucher la tasse qui leur était présentée; 5 pouvaient, comme nous l'avons déjà vu, palper et griffer dans le décubitus dorsal (16 s); 1 pouvait le faire dans le procubitus ventral (20 s).

Le comportement adaptatif de ces enfants est également plus évolué. 50 % d'entre eux peuvent voir l'anneau immédiatement sur la ligne médiane et le suivre sur 180°, presque tous s'intéressent à la tasse et au cube qu'ils regardent quelques instants.

Leur figure est bien expressive, le regard précis, ils observent l'examineur et s'intéressent, dans certains cas, à la salle.

Sur les genoux de leur mère, ils font plus que répondre à son sourire, il leur arrive de rire, de gazouiller lorsqu'elle leur parle et joue avec eux, les faisant sauter sur ses genoux en leur donnant de petites tapes dans le dos. Parfois encore, ils s'amusent à regarder leurs mains et peuvent déjà tirer sur leurs vêtements.

Aucun changement dans le mode de vie et dans l'alimentation, en particulier la tétée de nuit n'est pas supprimée. L'enfant continuera à têter la nuit jusqu'au sevrage, s'il réclame le sein.

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN est :

— Motricité de locomotion	14 s
— Motricité manuelle	9 s 4 j
— Adaptivité	9 s 3 j
— Expression	9 s 6 j
— Compréhension	9 s 2 j
— Réactions sociales	9 s 4 j

* *

• 12 enfants ont été testés à l'âge de douze semaines, dont 8 filles et 4 garçons; 3 sont vus pour la première fois; leur poids moyen était de 5,870 kg; leur taille de 57,1 cm.

A cet âge, le comportement de l'enfant est nettement plus évolué ; il s'intéresse aux personnes et objets qui l'entourent avec beaucoup de vivacité, il a déjà un grand contrôle des mouvements de la tête et des yeux. Il peut tourner la tête pour suivre un objet lorsqu'il est assis.

Etendu sur le dos, la tête est en position médiane, les membres supérieurs et inférieurs présentent une attitude symétrique : le plus souvent les membres supérieurs sont perpendiculaires au corps, les doigts en demi-flexion — 50 % croisent les bras sur la ligne médiane — palpant, grattant (16 s). De temps à autre, l'enfant soulève les jambes, les fléchit spontanément, les étend ; un pouvait les soulever haut en extension (24 s).

Mis sur le ventre, la tête est fortement et fermement soulevée du plan dur, jambes en extension, avec appui sur les avant-bras (*fig. 24*, p. 28), ou encore l'enfant est instable, prêt à rouler sur le côté, un bras fléchi, l'autre étendu. 25 % d'entre eux peuvent s'appuyer sur les bras étendus (20 s).

Lorsqu'on ramène l'enfant en position assise, non seulement il n'y a plus chute de la tête, mais souvent l'enfant s'aide et fait un effort visible pour la soulever (24 s).

En position assise, la tête est tenue parfaitement droite, elle est stable, l'enfant peut la tourner à droite et à gauche pour suivre un objet, le dos est parfaitement droit : la cyphose lombaire des deux premiers mois a disparu (20 s). L'un d'eux peut rester assis un instant sans soutien (28 s) (*fig. 23*, p. 28).

L'enfant fixe immédiatement l'objet qui lui est présenté, on note un frémissement des bras, mais l'enfant ne peut encore saisir l'objet. Cependant 4 d'entre eux pouvaient saisir le cube de façon précaire (20 s).

L'enfant peut rester une dizaine de minutes assis avec soutien, palpant le bord de la tablette d'examen ou regardant ses mains. Il regarde l'objet qu'il tient (anneau ou hochet) : 2 l'ont porté à la bouche ; 1 en a approché la main libre. De même un enfant a regardé la pastille rouge posée sur la table. Ce comportement adaptatif est celui d'un enfant de 16 semaines.

Un de ces enfants se comportait comme un enfant de vingt semaines ; lorsqu'un objet lui était présenté, il agitait les bras et en approchait les deux mains, le prenait si l'objet était près de sa main, le cherchait du regard s'il l'avait perdu. Enfin, il prenait un cube au contact.

Sur les genoux de sa mère, l'enfant devient souriant, montre de l'intérêt pour les différents objets et devant eux s'excite, respire très vite. Il gazouille beaucoup, rit : 1 pouvait rire aux éclats (16 s) ; 2 pouvaient pousser des cris (20 s).

Il joue avec ses mains, les palpe l'une l'autre, joue avec son boubou, s'y cache le visage, s'anime à la vue du sein. Un tiers d'entre eux ont souri à leur image dans le miroir (20 s), 2 ont vocalisé (24 s).

Rien n'est changé dans les habitudes alimentaires.

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN est :

Locomotion	16 s 4 j
- Motricité manuelle	13 s 5 j
- Adaptivité	12 s 4 j
- Expression	14 s 1 j
- Compréhension	12 s
- Réactions sociales	13 s 4 j

* *

• 18 enfants âgés de seize semaines ont été examinés, dont 10 garçons et 8 filles. 6 enfants sont vus pour la première fois. Nous ferons remarquer ici qu'il arrivait parfois que les enfants que nous suivions n'ont pas pu être testés à un âge donné, pour des raisons diverses : indisposition, absence de la mère ce jour là. Ainsi les 2 frères jumeaux que nous avons examinés à quatre semaines, puis à huit semaines, n'ont pas été testés à douze semaines ; mais l'ont été de nouveau à seize semaines, puis à vingt semaines et à vingt-quatre semaines pour la dernière fois, peu avant la fin de notre séjour.

Le poids moyen de ces enfants est de 6,780 kg ; leur taille de 60 cm.

Ces enfants étaient bien potelés, fontanelle et sutures commençaient à se souder.

Sur le dos : tête en position médiane, attitude symétrique des membres. Les bras sont étendus en croix, les doigts en extension ou en demi-flexion, les mains se croisent, griffent, palpent ; l'enfant se trémousse activement ; 10 d'entre eux peuvent soulever les membres inférieurs haut en extension (24 s) ; 8 peuvent rouler sur le côté et se mettre sur le ventre (24 s) ; 1 enfant soulève spontanément la tête comme pour s'asseoir (28 s). Lorsque l'enfant est amené en position assise, il essaie de s'aider et fait un effort visible pour soulever la tête : 13 peuvent la soulever. Bon nombre d'entre eux s'arc-boutent et passent directement à la position debout. Dans cette position, l'enfant supporte le poids de son corps, les jambes bien en extension (28 s), 3 ont pu rester dans cette position, tenus par les mains seulement (32 s).

L'enfant se tient assis, la colonne droite ; 4 d'entre eux pouvaient rester assis un moment sans soutien, appuyés en avant sur les mains et se redresser un court instant (28 s) ; ces mêmes enfants, exception faite d'un, pouvaient tenir assis droit une minute mais leur équilibre était instable (32 s). Assis sur la chaise, le tronc est également droit (24 s).

Mis sur le ventre, la tête se tient ferme en hyperextension ; appui sur les bras étendus et sur l'abdomen, les jambes sont en extension également, l'enfant essaie de se déplacer ; 2 ont pu pivoter autour d'un axe vertical (32 s). Toujours dans le procubitus ventral, les mains griffent, palpent la table (20 s).

En effet, de nets progrès sont notés en ce qui concerne la motricité manuelle, la préhension est possible lorsque l'objet est près de la main de l'enfant, préhension précaire le plus souvent (20 s). 10 ont déjà une préhension palmaire (24 s) ; ils peuvent prendre le cube avec le bord cubital de leur main. 8 prennent le hochet fermement et ne le laissent pas tomber (24 s). 3 peuvent déjà tenir le cube avec la partie radiale de leur paume (28 s). 3 dont 2 parmi les précédents peuvent, en voyant la pastille, ratisser la table de toute la main et la toucher (28 s) ; parmi ces derniers, 1 pouvait ratisser avec la partie radiale de la main et essayait de prendre la pastille avec la pince inférieure mais sans succès (32 s) (essai de prise de la pastille entre le pouce immobile collé contre la table, et la troisième phalange de l'index replié).

L'adaptivité est comparable aux progrès de la motricité manuelle. Lorsqu'un objet est présenté à l'enfant, il le regarde immédiatement, agite le bras ; 9 en approchent les deux mains (20 s) ; 3 en approchent une seule main et le prennent (24 s) alors que les autres enfants ne prennent l'objet que lorsqu'il est proche de la main. L'enfant regarde l'objet qu'il tient, le porte à la bouche (24 s) ; 7 le cherchent du regard lorsqu'ils l'ont perdu (20 s) ; 2 essayent de le rattraper (24 s). Assis sur la chaise devant la tablette d'examen, l'enfant regarde ses mains sur la table, en palpe le bord, essaie de le sucer. Lorsque le testeur pose un cube sur la table, son regard va de sa main jusqu'au cube puis revient aux mains du testeur. Il prend un cube au contact, le tient, et regarde le second qui lui est présenté (20 s). 1 de ces enfants pouvait regarder immédiatement le troisième cube qui lui était présenté, pouvait porter le cube à la bouche, le laisser tomber, le rattraper, en tenir un, en toucher un autre (24 s). Ce même enfant avait par ailleurs une main nettement différenciée et saisissait toujours avec elle, il pouvait secouer avec insistance le hochet (28 s). Nous trouvons encore parmi les enfants de cet âge, deux autres qui pouvaient porter cube ou sonnette à la bouche (24 s) ; un autre qui

pouvait laisser tomber le cube et le rattraper ; un autre qui pouvait également en tenir un et en toucher un autre ; un enfin qui pouvait en tenir deux plus qu'un instant (28 s). Comme l'enfant de seize semaines d'Europe, il voit et regarde la pastille posée sur la table ; certains pouvaient la toucher comme nous l'avons vu plus haut, les autres promenaient seulement leur regard de leur main à la pastille.

L'enfant manifeste un grand intérêt pour les objets de test, il est excité par eux, respire bruyamment, rit aux éclats, pousse des cris (20 s) ; 7 grognent et murmurent déjà (24 s) ; 6 gazouillent spontanément (24 s) ; 1 émet des sons de voyelles polysyllabiques (28 s).

Pour ce qui est du comportement social, nous avons remarqué que l'enfant abhorrait de plus en plus la position étendue. Sur les genoux de sa mère, il sourit spontanément, vocalise à cette dernière, ou au testeur avec qui il a un bon contact, sourit à son image dans le miroir (20 s) ; 8 vocalisent en voyant leur image (24 s) ; 3 touchent et caressent leur image (28 s).

L'enfant continue toujours à têter à la demande le jour et la nuit également.

— Leur DÉVELOPPEMENT MOYEN est :

— Locomotion	24 s 3 j
— Motricité manuelle	23 s
— Adaptivité	19 s
— Expression	21 s 1 j
— Compréhension	19 s 6 j
— Réactions sociales	19 s 6 j

* *

• 22 enfants ont été testés à l'âge de vingt semaines : 10 garçons et 12 filles ; 5 d'entre eux sont vus pour la première fois ; leur poids moyen est de 6,970 kg ; leur taille de 62,40 cm.

Le développement de l'axe corporel présente toujours la même précocité. En effet, tous ces enfants, lorsqu'ils sont dans le décubitus dorsal, peuvent lever les jambes haut en extension, se trémoussant activement (24 s) ; 8 soulèvent leur tête comme pour s'asseoir (28 s) ; 14 roulent sur le côté et se mettent sur le ventre (24 s).

Sur le ventre : 4 ont pu pivoter autour d'un axe vertical pour attraper un jouet (32 s) ; 1 pouvait ramper (40 s).

Lorsque l'on amène l'enfant du décubitus dorsal à la position assise, il s'aide et soulève la tête (24 s). Assis, la tête et le tronc sont droits ; 15 de ces enfants se tiennent un moment sans soutien, penchés en

avant, appuyés sur les mains, et essaient de maintenir un équilibre instable, le tronc droit pour un court moment (28 s); 12 se tiennent assis le tronc droit pendant une minute environ, mais leur équilibre est instable (32 s); 6 enfin se tiennent assis de façon stable pendant dix minutes environ et même plus, se penchent en avant, se relèvent mais ont tendance à rejeter brusquement en arrière leur tête lorsqu'ils sont fatigués (36 s); 1 pouvait s'asseoir indéfiniment stable et passer à la position ventrale (40 s).

Debout, tous ces enfants, sauf un, supportent largement le poids de leur corps, pouvant se baisser et se relever activement (28 s); 5 peuvent déjà rester debout tenus par les mains seulement (32 s).

Chez la plupart de ces enfants, la préhension est palmaire, l'enfant prend le cube avec la paume très près du bord cubital et referme les doigts dessus (24 s); 7 cependant ont déjà une préhension radio-palmaire (28 s) : le cube occupe la partie radiale de la main, les doigts refermés dessus, le pouce opposé aux autres doigts; 2 ont une préhension radio-digitale (36 s) : le cube est pris entre extrémité du pouce et des deuxième et troisième doigts. Tous ces enfants, sauf deux, peuvent tenir le hochet fermement sans le laisser tomber (24 s). Quant à la pastille, 3 peuvent ratisser la table de toute la main pour la toucher (28 s); chez un, le mouvement de ratissage se fait avec le côté radial avec essai infructueux de prise avec la pince inférieure (32 s).

L'adaptivité de ces enfants répond à leur développement moteur; en effet tous ces enfants, lorsqu'un objet leur était présenté (hochet, sonnette, anneau ou cube) approchaient les deux mains et le saisissaient lorsque l'objet était suffisamment près de leur main; 15 pouvaient approcher une seule main pour saisir (24 s); 4 avaient déjà une main nettement différenciée (28 s) pour saisir; à l'exception de 4 enfants, tous cherchaient du regard le hochet perdu; 8 essayaient de le rattraper (24 s); 4 enfin pouvaient le secouer avec insistance (28 s).

Tous pouvaient prendre un cube au contact — à l'exception de 2, ils pouvaient en tenir un et en regarder un second quand on le leur présentait; 6 pouvaient s'intéresser au troisième cube présenté (24 s); 4 pouvaient laisser tomber un cube, le rattraper (24 s); 9 en tenaient un, en touchaient un second (24 s); 3 pouvaient en tenir un et en attraper un autre (28 s); 6 en tenaient deux plusieurs instants (28 s). 2 étaient capables de prendre d'eux-mêmes ce deuxième cube présenté et pouvaient les tenir longtemps (32 s); 1 pouvait approcher du troisième cube présenté, un autre cube restant dans sa main, cognant, poussant un cube l'un avec l'autre (36 s). Lorsque la tasse a été présentée, 3 pouvaient tenir le cube, et regarder la tasse (32 s); 1 met-

tait le cube contre la tasse (36 s); 15 d'entre eux portaient à la bouche les objets présentés (cube, sonnette) (24 s).

Six enfants pouvaient tenir la sonnette sans la laisser tomber (28 s) et 4 d'entre eux pouvaient la cogner sur la tablette (28 s); 3 pouvaient passer adroitement d'une main à l'autre la sonnette, l'anneau, le cube (28 s). 1 de ces enfants pouvait passer anneau et cube d'une main à l'autre, mais non la sonnette qu'il ne pouvait tenir sans la laisser tomber.

Un enfant pouvait arriver à attraper l'anneau, lorsqu'étaient présentés devant lui anneau et ficelle, la ficelle étant légèrement à la droite de l'enfant (32 s).

Le langage de ces enfants était fait de cris, de murmures (24 s); 6 pouvaient émettre des sons combinés de voyelles (28 s); la plupart d'entre eux, exception faite de 7, gazouillaient spontanément, et aussi devant les jouets présentés (24 s).

Lorsqu'on faisait tinter la sonnette près d'une oreille, 10 tournaient la tête du côté de la sonnette (24 s); 1 comprenait lorsque sa mère disait son nom (36 s).

Au point de vue du comportement social, nous avons noté que tous ces enfants, sauf 2, souriaient à leur image, comme les enfants européens de leur âge, 17 vocalisaient même (24 s), 10 caressaient leur image (28 s).

Douze de ces enfants reconnaissaient leurs parents et distinguaient les étrangers, et ils avaient un bon contact avec ces derniers (24 s).

Un comportement de ces enfants nous a frappée. La plupart de ces enfants qui pouvaient, lorsque étendus sur le dos, soulever les jambes haut en extension, ne cherchaient pas à attraper leur pied pour jouer (presque toutes les mères ont été formelles sur ce point); est-ce parce que les enfants ne sont étendus que pour dormir, et jamais dans la journée?

Trois de ces enfants, devant l'anneau et la ficelle, ont essayé d'atteindre l'anneau, mais n'y arrivant pas ont abandonné après avoir manifesté leur mauvaise humeur en grognant (28 s).

Sept mordillaient et suçaient les objets (32 s).

L'un d'eux pouvait boire à la tasse sans têter (44 s).

— Leur DÉVELOPPEMENT MOYEN est :

— Locomotion	28 s 4 j
— Motricité manuelle	24 s 6 j
— Adaptivité	22 s 6 j
— Expression	24 s
— Compréhension	22 s 5 j
— Réactions sociales	23 s 6 j

* *

• 22 enfants furent testés à l'âge de vingt-quatre semaines : 12 garçons, 10 filles. Leur poids moyen est de 7,350 kg ; leur taille de 64,50 cm. Le développement de leur axe corporel correspond dans l'ensemble à celui d'un enfant de vingt-huit semaines, d'après les schémas de GESELL.

Sur le dos, leur attitude est symétrique : ils lèvent les jambes haut en extension, se trémoussent activement, soulèvent la tête comme pour essayer de s'asseoir.

Amenés en position assise, on note, qu'à l'exception de 5 d'entre eux, ils peuvent rester assis de façon stable pendant dix minutes et plus, se penchant en avant, se relevant (36 s), puis rejetant brusquement leur tête en arrière lorsqu'ils étaient fatigués ; 13 pouvaient s'asseoir indéfiniment stable (40 s).

7 pouvaient, d'eux-mêmes, de cette position assise, se mettre sur le ventre (40 s).

6 pouvaient assis pivoter sur eux-mêmes, se déplaçant par un mouvement circulaire sur les fesses, le tronc tout entier participant à ce mouvement.

Tous pouvaient rester debout plusieurs instants, maintenus par les mains, 1 seul excepté (32 s) ; 5 pouvaient se tenir debout appuyés à la barre supportant leur poids (36 s) ; 1 pouvait, lorsqu'il était appuyé à la barre, lever le pied et le reposer (44 s).

Placés sur le ventre, tous ces enfants pouvaient lever un bras vers un jouet présenté, et ont pu à l'exception d'un, lorsque le jouet était placé sur le côté, pivoter de 45° autour d'un axe vertical pour essayer de le prendre (32 s).

2 pouvaient se mettre sur les genoux et les mains et se déplacer à quatre pattes (40 s).

Leur préhension est radio-palmaire, puisque, à l'exception de 2, ils pouvaient saisir le cube, et celui-ci occupait la partie radiale de la main, les doigts refermés dessus, le pouce opposé aux autres doigts (28 s) ; 7 avaient déjà une préhension radio-digitale (36 s) ; 3 pouvaient sur les dix cubes présentés, en prendre un, le laisser tomber, puis en reprendre un autre (40 s). Lorsque la pastille leur est présentée, la plupart ratissent la table pour la toucher ; 10 ratissent de toute la main (28 s) ; 7 ratissent avec la partie radiale de la main et essaient en vain de la saisir avec la pince inférieure (32 s). Toujours dans le domaine de la préhension, nous notons que 5 enfants pouvaient attraper l'anneau en tirant sur la ficelle (40 s) ; 1 enfin pouvait prendre la sonnette par le sommet du manche (44 s).

L'adaptivité de ces enfants répond à leur âge réel : vingt-quatre semaines. 7 cependant ont un comportement d'enfant de vingt-huit semaines ; 2 ont un comportement d'enfants de trente-six semaines.

Lorsqu'un cube leur est présenté, tous approchent une main, différenciée déjà (28 s) pour le saisir, le prennent, en touchant un autre ; ils peuvent même en attraper un autre (28 s), exception faite de 7 enfants ; 13 peuvent prendre le deuxième cube qui leur est présenté (32 s). Tous s'intéressent au troisième cube présenté et le regardent immédiatement ; 4 peuvent garder le deuxième cube lorsque le troisième cube est présenté (32 s) et 3 prennent ce troisième cube lorsqu'il leur est présenté (36 s). 12 de ces enfants tiennent dans chaque main un cube plus qu'un instant (28 s) ; 6 les tiennent longtemps (32 s). Lorsque le cube est présenté, l'enfant le manipule d'abord, puis au bout de quelques instants le porte à la bouche ; 11 pouvaient le passer d'une main à l'autre (28 s) ; tous le laissent tomber, puis le ramassent.

Quand on présente la tasse, 9 peuvent garder en main le cube qu'ils tiennent et regarder la tasse (32 s) ; 6 peuvent saisir la tasse par l'anse et approcher le cube au contact de la tasse (36 s).

La sonnette est portée également à la bouche ; 16 la cognent sur la table (28 s) ; 14 ne la laissent pas tomber ; 10 peuvent la passer d'une main à l'autre (28 s) ; 11 passent également l'anneau d'une main à l'autre ; lorsque anneau et ficelle sont posés sur la table, 10 essayent d'attraper l'anneau et ne s'intéressent à la ficelle qu'une fois l'anneau attrapé (32 s) ; 5 manipulent la ficelle (36 s). Tous prennent le hochet fermement et le secouent avec insistance.

En présence de la pastille et de la bouteille, 7 s'intéressent d'abord à la bouteille, qu'ils prennent, portent à la bouche, mais se désintéressent plus ou moins de la pastille (36 s).

Le langage à cet âge est fait de gazouillements sociaux spontanés, de cris, grognements et murmures, de sons combinés de voyelles (28 s) : 7 émettent déjà des voyelles isolées (32 s) ; 3 disent « papa » (36 s). Lorsqu'on fait tinter la sonnette près d'une oreille, ils tournent immédiatement la tête de ce côté ; 10 comprennent leur nom quand leur mère les appelle (36 s).

Tous ces enfants connaissent bien leurs parents, ont un excellent contact avec les étrangers, avec lesquels ils sont particulièrement gracieux à cet âge. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, ces enfants ne cherchent pas du tout à jouer avec leur pied lorsqu'ils sont étendus, par contre essaient de le faire lorsqu'ils sont assis. Devant le miroir, une fois passée la phase d'étonnement, ils se sourient, se parlent, caressent leur image (28 s).

Beaucoup de ces enfants essaient avec persistance d'atteindre des objets hors de leur portée (32 s) et lorsqu'ils n'y parviennent pas, grognent en général, certains abandonnent.

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN à vingt-quatre semaines est :

— Locomotion	34 s 1 j
— Motricité manuelle	30 s
— Adaptivité	30 s 1 j
— Expression	28 s 2 j
— Compréhension	26 s 5 j
— Réactions sociales	30 s 2 j

* *

• 15 enfants ont été testés à l'âge de vingt-huit semaines : 10 garçons, 5 filles ; 7 vus pour la première fois. Leur poids moyen est de 8 kg ; leur taille de 66,21 cm. D'autre part, nous avons vu un assez grand nombre d'enfants âgés de vingt-six semaines (six mois), car l'acquisition importante obtenue à cet âge est celle de la station assise. Dès l'âge de six mois, l'enfant peut rester assis, indéfiniment stable et sans soutien avec un excellent contrôle postural : le dos droit, les jambes en équerre.

L'examen d'un assez grand nombre d'enfants âgés de vingt-six semaines, nous a permis de le vérifier, et confirmation nous en a été donnée par ailleurs, par l'interrogatoire des mères et des médecins africains s'occupant d'enfants à Dakar. Nous ferons remarquer que, selon les normes de GESELL, c'est autour de quarante semaines que l'enfant américain ou européen peut s'asseoir de cette manière (voir *fig. 25*, p. 39 et 1 à 5, p. 11).

Aussi à partir de maintenant, le test aura lieu assis au sol, l'enfant s'y trouvant plus à l'aise (voir *fig. 1* à 8, p. 11 à 14). Attirés par un jouet, certains (8) peuvent se mettre sur le ventre (40 s), et 3 peuvent se déplacer à quatre pattes (40 s). Nous avons remarqué que dans l'ensemble, l'enfant africain pivote rarement sur le ventre, l'enfant ne semble pas aimer ce mode de déplacement.

10 de ces enfants peuvent, en position assise, pivoter sur eux-mêmes (48 s) ; 2 peuvent de la position assise passer à la position debout (40 s).

FIG. 25 : Enfant de vingt-huit semaines ; assis sans soutien, le dos est droit.

FIG. 26 : Enfant de vingt-huit semaines ; debout à l'appui, la lordose lombaire est déjà bien dessinée.



FIGURES 25 et 26

Tous ces enfants peuvent se tenir debout appuyés à la barre, la lordose lombaire déjà bien dessinée (36 s) (voir *fig. 26*, p. 39) ; 4 d'entre eux lèvent et reposent le pied lorsqu'ils sont debout (44 s) ; 1 peut se déplacer les deux mains tenues (48 s).

La préhension est radio-digitale, c'est entre l'extrémité du pouce et des deuxième ou troisième doigts que l'enfant tient le cube ; celui-ci est tenu avec beaucoup d'adresse, tourné et retourné entre les doigts, passé adroitement dans l'autre main ; de plus, 6 peuvent, devant les dix cubes, les combiner, jouer avec un, le lâcher, puis en prendre un autre (40 s) ; 2 ont pu tenir deux cubes dans une main (56 s). Dans l'ensemble, c'est avec la partie radiale de la main que ces enfants ratissent la table pour prendre la pastille (32 s), exception faite de 3 d'entre eux qui ratissent encore de toute la main (28 s) ; la tentative de prise en ciseaux inférieurs ne réussit pas ; seuls 8 enfants y sont parvenus (36 s) ; 2 peuvent saisir rapidement la pastille (40 s) et ont pu la prendre le pouce en opposition, les autres doigts réunis (40 s) ; 9 ont pu attraper l'anneau en tirant avec aisance la ficelle (40 s) ; 7 saisissent la sonnette par le sommet du manche (44 s).

L'adaptivité de ces enfants répond à celui de l'enfant de vingt-huit semaines à l'exception de 2 qui ne peuvent passer aucun objet d'une main à l'autre ; l'un ne peut tenir un cube et en attraper un autre, ni en tenir un dans chaque main ; par ailleurs, on note que ce gros bébé, au bassin plutôt large et fort et qui ne se tient pas aussi bien assis que les autres, peut prendre la sonnette par le manche, l'agiter spontanément, ne pas la laisser tomber (40 s), mais sans pouvoir la passer d'une main à l'autre ; il n'y parviendra que lorsqu'il aura trente-six semaines.

Ainsi donc, ces enfants prêtant immédiatement attention au cube, avancent une main, droite ou gauche, pour le saisir, le manipulent entre pouce et index, le passent dans l'autre main, puis le portent à la bouche ; ils ont pu prendre le deuxième cube présenté (excepté cet enfant dont nous venons de parler) également entre extrémité du pouce et de l'index (32 s) ; à l'exception de 4, ils peuvent les garder longtemps dans chaque main (32 s) ; 10 continuent à tenir les deux lorsque le troisième cube est présenté (32 s) ; 8 s'approchent de ce troisième cube, jouent avec ces trois cubes, les cognant et les poussant les uns avec les autres (36 s) ; 7 peuvent, un cube dans chaque main, les approcher l'un de l'autre (40 s). Puis la tasse posée près du tas de cubes, 11 peuvent tenir un cube et regarder la tasse (32 s), puis la saisissant par l'anse, amènent le cube contre elle (36 s) ; 8 vont toucher et manipuler le cube que le testeur a laissé tomber dans la tasse (40 s) ; 5 peuvent l'enlever de la tasse (44 s) ; 4 peuvent, sur

la demande du testeur, en mettre un dans la tasse, mais ne le lâchent pas (44 s).

À la vue de l'anneau et de la ficelle posés à terre, 5 essaient de l'attraper, puis finissent par tirer sur la ficelle, et lorsque l'anneau est à portée de leur main, ils le prennent, le passent d'une main à l'autre, manipulent la ficelle (36 s); 8 ont saisi immédiatement la ficelle, l'ont tirée pour prendre l'anneau (44 s).

En voyant la pastille et la bouteille, 12 ont pris la bouteille d'abord et l'ont portée à la bouche sans s'intéresser à la pastille (36 s). 7 se sont intéressés à la pastille qui tombait dans la bouteille (40 s), mais une fois la pastille tombée, ils ne s'en sont plus occupés, ils ont pris la bouteille et l'ont sucée à nouveau (40 s); 1 seul s'est intéressé à la pastille placée à côté de la bouteille, l'a prise après avoir sucé la bouteille (40 s). 6 approchent de la pastille l'index tendu (40 s). Tous ont pris la sonnette par le manche (40 s), l'ont secouée spontanément (40 s), à l'exception de 3.

Le langage est fait essentiellement de syllabes isolées, en général : « da » (32 s); 3 cependant émettent encore uniquement des sons polysyllabiques (28 s); 6 disent déjà « papa » et peuvent imiter des sons (36 s). Presque tous comprennent leur nom et tournent la tête quand leur mère les appelle (36 s), mais ils ne comprennent pas les défenses. Il semble que peu de choses sont interdites à l'enfant à cet âge là.

Les réactions sociales de ces enfants correspondent à leur développement et sont pour ainsi dire les mêmes que ceux du jeune Européen, sauf qu'étendus ils ne jouent pas avec leur pied, nous l'avons déjà signalé, alors qu'assis, ils vont chercher leur pied pour le sucer. Devant le miroir, l'enfant réagit de la même façon, nous en avons d'ailleurs parlé plus haut. Lorsqu'un objet lui est présenté, il le porte à la bouche, le suce, le mord; lorsqu'un jouet est hors de sa portée, il essaie avec persistance de l'atteindre (comportement d'enfant de 32 s environ).

Nous aimerions cependant insister sur un point à propos des réactions sociales : nous avons remarqué que c'est l'âge où l'enfant est le plus sociable, il reconnaît bien les membres de sa famille et son contact avec l'adulte étranger est bon. Dans la journée, nous dit la mère, il gazouille beaucoup; plusieurs d'entre eux peuvent faire le geste soit d'au revoir, soit de bravo (40 s), et 6 semblent parfaitement les comprendre (40 s). Il s'adapte très rapidement à la situation de test, quittant facilement les bras de sa mère, et est très intéressé par tous les objets qui lui sont présentés, en acceptant la succession, aussi content à la fin du test qu'au début. D'ailleurs, il sera récompensé à la fin du test par sa mère qui lui offrira le sein.

Maintenant un changement survient dans son alimentation qui était jusqu'alors, pour presque tous, le lait maternel (3 mères seulement avaient mis leur enfant à l'allaitement mixte : deux parce que, semblait-il, leurs ressources leur permettaient l'achat d'un biberon et de lait conservé et aussi parce qu'elles pensaient que c'était mieux ; une parce que mère de jumeaux ; chose curieuse dans ce dernier cas, un des jumeaux refusait énergiquement le biberon depuis sa naissance jusqu'à l'âge de vingt-quatre semaines où nous l'avons quitté, n'acceptant que le sein, si bien que l'autre seul était à l'allaitement mixte). Ce changement est l'adjonction à l'alimentation d'une bouillie de farine de mil (rouye). De plus, la mère essaie de familiariser son nourrisson avec la nourriture adulte et lui donne le plus souvent à sucer son doigt trempé dans la sauce.

A cet âge, tous les enfants que nous avons suivis à Dakar aussi bien que hors de Dakar, n'avaient encore aucune dent.

— Leur DÉVELOPPEMENT MOYEN à vingt-huit semaines est de :

— Locomotion	39 s 1 j
— Motricité manuelle	38 s 6 j
— Adaptivité	38 s 3 j
— Expression	34 s 2 j
— Compréhension	36 s 5 j
— Réactions sociales	36 s

* *

• Nous avons testé 16 enfants âgés de trente-deux semaines : 10 garçons, 8 filles, dont 6 vus pour la première fois ; leur poids moyen est de 8,700 kg ; leur taille de 66 cm.

En ce qui concerne le développement de l'axe corporel, on ne note pas une grande différence en comparant avec l'âge précédent. On note qu'un plus grand nombre de ces enfants qui peuvent s'asseoir de façon stable, peuvent de cette position assise passer à la position ventrale (40 s). Nous avons observé 12 enfants réussissant cette épreuve ; 11 qui peuvent, lorsqu'ils sont assis, pivoter sur eux-mêmes (48 s). Tous, à l'exception de 2, peuvent rester debout appuyés à la barre, la lordose lombaire bien accentuée (36 s) ; 8 peuvent, lorsqu'ils sont assis, se dresser sur leurs jambes en s'aidant d'appui, puis debout, se baisser et s'asseoir à nouveau (40 s) ; 10 peuvent, lorsqu'ils sont debout appuyés à la barre, lever le pied et le reposer (44 s) ; 5 commencent déjà à marcher les deux mains tenues (48 s) ; 2 d'entre eux se déplacent en s'agrippant aux objets, nous devons dire que le développement locomoteur de ces 2 enfants était de 40 s (ils avaient réussi à toutes les

épreuves de 32 s à 48 s). Enfin, signalons un autre qui pouvait rester debout sans appui et plusieurs instants (56 s).

C'est à partir de cet âge qu'apparaît la préhension fine ; la pastille est prise par tous, à l'exception de 3, en ciseaux inférieurs ; la pastille est prise d'en bas entre le pouce immobile, collé à terre, et le bord latéral de la troisième phalange de l'index qui est recourbé (36 s) ; 5 prennent la pastille rapidement, le pouce opposé aux autres doigts réunis (40 s) ; 2 peuvent la saisir entre les pulpes du pouce et de l'index (48 s). La ficelle attachée à l'anneau a pu être tirée par 12 enfants très aisément (40 s).

Le cube, lui, nous l'avons vu à l'âge de vingt-huit semaines, est pris entre extrémité du pouce et du deuxième ou troisième doigt (36 s). Devant les 10 cubes, les enfants en prennent un, le manipulent, le laissent tomber, en prennent un autre, essaient de les combiner (40 s). 5 enfants peuvent tenir deux cubes dans une main (56 s) ; 9 saisissent la sonnette par le sommet du manche (44 s). Le comportement adaptatif des enfants de cet âge est celui de leur âge, quoique 2 d'entre eux ne gardent pas le deuxième cube lorsque le troisième est présenté ; de même qu'ils laissent tomber le cube, lorsqu'ils voient la tasse, enfin l'un ne peut tenir un cube dans chaque main longtemps, l'autre n'arrive pas à attraper l'anneau.

Mais beaucoup ont un comportement plus évolué puisque 10 ont un comportement adaptatif d'enfant de 36 s, et 1 celui d'un enfant de 40 s. De façon précise, nous avons noté : 13 enfants sur 16 qui approchent leurs mains du troisième cube présenté, un autre en main, le cognant, le poussant avec un autre (36 s) ; 11 tenant un cube dans chaque main les approchent l'un de l'autre, les comparent (40 s) ; 10 approchent le cube près de la tasse et le mettent contre sa face extérieure (36 s) ; 12 après que l'examineur a laissé tomber un cube dans la tasse, le touchent, le palpent à l'intérieur de la tasse (40 s) ; 8 enlèvent ce cube de la tasse (44 s) et 6 mettent le cube dans la tasse, mais ne peuvent le lâcher lorsque le testeur le leur demande (44 s) ; 2 ont d'eux-mêmes lâché un cube dans la tasse (56 s). Lorsque la pastille est mise à côté de la bouteille, à l'exception d'un qui ne s'intéresse ni à la pastille ni à la bouteille, c'est le plus souvent la bouteille qui les attire d'abord : l'enfant prend la bouteille et joue avec elle en la suçant (36 s) ; 2 cependant approchent d'abord de la pastille (1 seul la saisit d'abord) avant de s'intéresser à la bouteille et la prendre (40 s) ; enfin 1, après s'être intéressé à la bouteille, prend la pastille ; 12 regardent la pastille que l'examineur laisse tomber dans la bouteille (40 s), mais ne s'intéressent plus à la pastille tombée dans la bouteille, sauf 2 qui, la bouteille en main, cherchent la pastille

à travers le flacon, la montrent du doigt (44 s). Enfin, signalons que c'est l'index tendu que presque tous se dirigent vers la pastille (40 s).

Tous, à part 2, prennent la sonnette par le manche (40 s) et la secouent spontanément (40 s). 2 d'entre eux ont un comportement plus évolué encore, puisqu'ils introduisent index et pouce à l'intérieur de la sonnette, tripotant le battant, retournent la sonnette pour examiner le battant tout en le maniant (44 s).

Lorsque l'anneau est posé en face de l'enfant, la ficelle à sa droite, 14 enfants après avoir attrapé l'anneau jouent avec la ficelle, la manipulant (36 s); 7 se dirigent vers la ficelle d'abord pour la tirer (40 s); 1 arrive à agiter l'anneau par la ficelle (52 s).

La planchette d'examen placée devant eux, ils la tirent ou essaient de le faire; 4 peuvent retirer le bloc rond que l'examineur a placé dans son trou (48 s).

Le langage comporte, comme le mois précédent, des syllabes séparées, en général « da »; 9 disent « papa » (36 s); 2 disent « papa » et « mama » (40 s); 10 imitent des sons (36 s); 2 disent un mot autre que papa ou maman : « tê-tê », c'est le mot que dit la mère lorsqu'elle fait marcher l'enfant.

Bon nombre tournent la tête lorsque leur mère les appelle (36 s), mais ne comprennent pas une interdiction rarement faite, comme nous l'avons déjà souligné; 6 comprennent le geste d'au revoir ou de bravo.

Les réactions sociales du jeune Africain diffèrent à cet âge de celles du jeune Européen; en effet, nous trouvons à trente-six semaines dans le schéma de GESELL : tient le biberon — mange seul un biscuit — comme nous l'avons déjà dit, rares sont les enfants qui ont un allaitement artificiel et l'usage du biberon est pratiquement inexistant parmi la population — de plus il n'est pas dans les usages de donner à manger à l'enfant biscuit ou croûte de pain; par contre, le jeune Africain sait boire à la tasse beaucoup plus tôt que le jeune Européen, car c'est à un âge très tendre que sa mère essaie de lui faire prendre quelques gorgées d'eau dans un bol, alors que ce n'est que vers quarante-quatre semaines que l'enfant Européen pourra prendre une partie des liquides à la tasse.

Parmi ce lot d'enfants, 2 s'intéressent déjà à l'image de la balle dans la glace, la touchent, et vont jusqu'à appliquer cette balle contre la glace (52 s).

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN pour cet âge est de :

- Locomotion	42 s 2 j
- Motricité manuelle	41 s 3 j
- Adaptivité	39 s 2 j

— Expression	34 s
- Compréhension	34 s 5 j
- Réactions sociales	36 s 2 j

* *

• 13 enfants sont testés à l'âge de trente-six semaines : 6 garçons, 7 filles ; aucun enfant n'a été vu pour la première fois à cet âge. Leur poids moyen est de 7,900 kg ; leur taille de 69 cm.

Un fait important, à partir de cet âge : nous n'avons noté aucun progrès saillant dans l'évolution de la motricité de locomotion ; il semble qu'un sommet est sur le point d'être atteint. Cependant, 1 de nos enfants a le développement d'un enfant de 56 s, tant pour la locomotion que pour la motricité manuelle, et son comportement adaptatif est de 48 s.

Dans l'ensemble, le développement correspond à celui d'un enfant de 40 s, encore que tous ne peuvent se déplacer à quatre pattes (8 enfants sur 13), ni ne peuvent de la position assise se mettre debout en s'aidant d'un appui (9 enfants sur 13). Par contre, nous notons que presque tous peuvent, assis, pivoter sur eux-mêmes (48 s) ; 10 enfants sur 13 peuvent, debout à la barrière, lever le pied et le reposer (44 s) ; près de la moitié marchent les deux mains tenues (6 enfin sur 13) ; 4 se déplacent en marchant de côté, se tenant aux objets de la pièce (48 s) ; 1, déjà signalé au début de ce chapitre, marche tenu seulement par une main (52 s) et peut rester debout un instant sans appui (56 s). Il ne s'agit pas de l'enfant qui pouvait, à l'âge précédent, tenir debout un long moment sans appui : celui-là n'a pu être testé à l'âge de trente-six semaines, ayant la rougeole.

La préhension est celle d'un enfant de 40 s, car presque tous (1 excepté) ont acquis l'opposition du pouce dans la préhension fine et c'est là une importante acquisition. L'enfant se dirige l'index tendu vers la pastille, la saisit rapidement, le pouce opposé aux autres doigts réunis ; 7 la saisissent entre pulpe du pouce et de l'index (48 s). Tous ces enfants prennent la sonnette par le haut en saisissant le sommet du manche (44 s), la secouent avec un début de mouvement de pronosupination ; un nombre plus important (50 %) peuvent tenir deux cubes dans une main, voire 3 (56 s).

Le comportement adaptatif de ces enfants répond sensiblement à celui d'un enfant de quarante semaines également. Un cube dans chaque main, ils les examinent, les portent parfois à la bouche, les approchent l'un contre l'autre ; souvent même, ils combinent de véritables jeux (44 s) : lançant le cube loin d'eux à leurs côtés, allant le reprendre, puis en rapprochant un certain nombre les cognant les uns

contre les autres (10 enfants); 3 même essaient en vain de faire une tour (52 s).

En présence de la tasse et des cubes : l'enfant prend la tasse par l'anse, approche un cube de la tasse ; 10 peuvent mettre le cube à l'intérieur de la tasse, à la demande du testeur, mais ne peuvent le lâcher (44 s). Tous, lorsque le cube est dans la tasse, touchent le cube, le manipulent ; 9 l'enlèvent (44 s). Le lâcher volontaire existe déjà chez 4 de ces enfants, qui peuvent lâcher un cube dans la tasse après que le testeur l'ait fait (52 s); 3 le lâchent d'eux-mêmes dans la tasse (56 s).

En face de la pastille et de la bouteille, une fois leur attention attirée, tous regardent la pastille tomber dans la bouteille (40 s); 5 cherchent et montrent la pastille à travers le verre (44 s).

Lorsque la pastille est placée à côté de la bouteille, 10 s'intéressent d'abord à la pastille, la prennent — puis jouent avec la bouteille ; 3 prennent la pastille seulement (48 s); 1 essaie de mettre la pastille à l'intérieur de la bouteille, et la lâche à côté (52 s); tous prennent la sonnette, la secouent, et 9 s'intéressent déjà au battant, l'examinent, le tripotent (44 s).

Face à l'anneau et à la ficelle : 7 se dirigent tout de suite vers la ficelle, la tirent pour attraper l'anneau (44 s), alors que les autres essaient d'attraper d'abord l'anneau, et ce n'est que secondairement qu'ils relieront l'anneau et la ficelle, et tireront cette dernière pour attraper l'anneau.

En présence de l'encastrement : 9 enlèvent le bloc rond de son trou (48 s).

Le langage comporte à cet âge : le mot « papa » chez tous ; certains (6) disent « mama » et 7 disent un mot autre que les deux précédents : « têt té », tous peuvent imiter des sons.

La compréhension est satisfaisante : l'enfant comprend son nom, des gestes tels qu'au revoir ou bravo ; 2 comprennent « donne-moi » sur demande ou par geste (52 s).

Ce que nous avons dit plus haut pour les réactions sociales est valable ici aussi.

Certains (6) de ces enfants commencent à vouloir donner un des jouets à leur mère, ou au testeur ; ils tendent l'objet vers la personne sans le lâcher (44 s); 1 donne la balle à l'examineur avec une ébauche de lancement (56 s); 50 % d'entre eux s'intéressent à l'image de la balle dans le miroir et touchent cette image (44 s); 5 appliquent cette balle sur la glace (52 s); 1 fait les gestes appropriés lorsqu'on lui met son boubou (52 s).

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN est :

- Locomotion	43 s
- Motricité manuelle	48 s 4 j
- Adaptivité	45 s 3 j
- Expression	38 s
- Compréhension	40 s 2 j
- Réactions sociales	42 s 6 j

* *

• A l'âge de quarante semaines, 14 enfants ont été testés, dont 8 garçons, 6 filles. 1 seul enfant vu pour la première fois. Leur poids moyen est de 8,140 kg ; leur taille de 69,04 cm.

C'est le début de l'apprentissage de la marche. Celle-ci se fait les deux mains de l'enfant tenues (11 enfants) ; 9 essaient de se déplacer d'eux-mêmes en s'agrippant aux objets de la pièce ou le long du mur, marchant de côté (comportement d'enfant de 48 s) ; 6 marchent une seule main tenue (52 s) ; 4 peuvent grimper les marches de l'escalier à quatre pattes (65 s) ; 3 peuvent se tenir debout sans appui plusieurs instants (56 s). Dans le domaine de la locomotion, le comportement de base trouvé chez tous est celui d'un enfant de quarante-quatre semaines : ils peuvent rester assis au sol, se mettre à quatre pattes, se déplaçant sur les mains et les genoux ou sur les mains, un genou et une fesse ; assis, ils peuvent pivoter sur eux-mêmes, s'agripper aux objets (lit, chaise ou barrière), se mettre debout ; debout, ils lèvent le pied, le reposent, puis enfin se baissent et s'assoient à nouveau.

La préhension est aussi celle d'un enfant de quarante-quatre semaines ; la pastille est prise le pouce opposé aux autres doigts, la main collée au sol, par un mouvement d'approche inférieur ; la sonnette est saisie par le sommet du manche, le mouvement d'approche se fait là par le haut. 8 enfants cependant ont déjà une préhension correcte : la pastille est prise entre pulpe du pouce et de l'index (48 s) ; 1 enfant a pu introduire la pastille à l'intérieur de la bouteille (15 m) ; 9 enfants tiennent deux cubes dans la main (56 s) ; 3 peuvent jeter la balle (21 m).

L'adaptivité correspond aussi à celui d'un enfant de quarante-quatre semaines. Tous enlèvent le cube de la tasse (44 s), l'y mettent sans pouvoir le lâcher (44 s) ; 8 peuvent le lâcher volontairement après avoir vu faire le testeur (52 s) ; 3 peuvent lâcher le cube sans aucune démonstration (56 s).

Leur jeu est plein de méthode et consiste en une succession d'opérations : cognant, poussant un cube contre l'autre, les jetant, en pre-

nant un dans chaque main, les approchant, 4 essaient, sans succès, de faire une tour (52 s).

Lorsque la pastille est mise dans la bouteille, tous prennent la bouteille, la tournent entre leurs mains et montrent la pastille à travers le verre.

Lorsque la pastille est placée à côté de la bouteille, leur premier mouvement est pour la pastille (sauf 5 qui s'intéressent encore d'abord à la bouteille); tous prennent la pastille; 6 s'intéressent uniquement à la pastille (48 s); 3 essaient d'introduire la pastille dans la bouteille sans y arriver (52 s).

Nous remarquons que sur ces 14 enfants : 3 essaient toujours d'attraper l'anneau directement ; les autres ont par contre un comportement d'enfant de quarante-quatre semaines et c'est la ficelle qu'ils tirent en premier lieu ; 2 peuvent agiter l'anneau par la ficelle (52 s).

En présence de l'encastrement : tous tirent la planchette ; 12 peuvent retirer le bloc rond de son trou (48 s); 4 regardent particulièrement le trou rond (52 s); 1 peut même déjà insérer le bloc rond après l'avoir vu faire (56 s).

A cet âge, « papa » et « ma-ma » sont les deux mots les plus couramment dits ; nous ferons remarquer pour ce dernier mot qu'il ne correspond pas au mot « mainan » en ouoloff = yaye, mot qui sera dit beaucoup plus tardivement vers dix-huit mois. De plus, l'enfant dit un autre mot : « tê-tê » = c'est le mot que dit la mère, lorsqu'elle fait marcher l'enfant. 3 ont un vocabulaire plus riche fait de deux mots autre que « papa », « mama » (52 s) : « tété » et « nane » ou « nana » = boire ; 2 ont un vocabulaire de quatre mots (56 s) : « nana » ou « nane », « tata » et déjà des noms de personne : Ada, Ady, Awa, Astou.

Ils comprennent leur nom, le geste d'au revoir ou de bravo (ce dernier surtout); 5 comprennent « donne-moi » (maye-ma) sur demande ou par geste (52 s).

Au point de vue des réactions sociales, nous notons que tous savent boire à la tasse ; ces enfants sont très sociables, font participer leur mère et le testeur à leur jeu, leur tendent les jouets ; 2 peuvent donner la balle avec une ébauche de lancement (56 s). Devant le miroir, l'enfant essaie de comprendre, va derrière le miroir pour essayer de retrouver son image ; s'intéresse à l'image de la balle (13 enfants), la touche ; 11 appliquent cette balle contre la glace (52 s); 7 font les gestes appropriés lorsqu'on les habille (52 s). L'alimentation de l'enfant n'a pas varié ; de plus, il continue à faire l'apprentissage des mets adultes.

Tous ont à cet âge deux incisives médianes inférieures. Certains ont les incisives médianes supérieures.

— Leur DÉVELOPPEMENT MOYEN est de :

Locomotion	49 s 5 j
— Motricité manuelle	53 s 6 j
— Adaptivité	48 s
Expression	44 s 5 j
— Comprehension	45 s 4 j
— Réactions sociales	41 s 1 j

* *

Pour éviter de trop nous répéter et pour ne pas alourdir plus notre texte, nous exposerons en même temps d'une part le développement des enfants que nous avons testés à 44 semaines et 48 semaines, et d'autre part celui des enfants testés à 52 semaines et 56 semaines : le comportement de ces enfants à ces différents âges ne comporte pas de différence notable.

- 12 enfants ont été testés à 44 semaines : 5 garçons, 7 filles ; 5 sont vus pour la première fois.

- 10 enfants testés à 48 semaines : 3 garçons, 7 filles ; 3 sont vus pour la première fois. Leur poids moyen est de 8.500 kg ; leur taille de 72 cm pour les deux âges.

En ce qui concerne la locomotion, nous noterons qu'un nombre plus grand d'enfants font l'apprentissage de la marche — soit les deux mains tenues, soit en se tenant aux objets de la pièce (lit le plus souvent), soit même tenu par une seule main, mais c'est plus rare :

— dans le premier cas, nous trouvons : 9 enfants sur 12 à 44 semaines ; la totalité des 10 enfants à 48 semaines ;

— dans le second cas :

— 11 enfants sur 12 à 44 semaines ;

— 9 enfants sur 10 à 48 semaines ;

— dans le troisième cas :

— 6 enfants sur 12 à 44 semaines ;

— 7 enfants sur 10 à 48 semaines.

Signalons une enfant de 48 semaines qui a déjà une marche libre, indépendante depuis peu ; elle marche de façon raide, s'arrête souvent, tombe fréquemment en s'effondrant de tout son poids (15 mois), elle continue néanmoins à marcher encore à quatre pattes et ne sait pas encore grimper les escaliers — alors que 2 autres enfants : 1 de 44 semaines, l'autre de 48 semaines, peuvent les grimper, bien que ne pouvant marcher sans aide (15 mois).

Quelques enfants peuvent se tenir debout seul plusieurs instants (56 s) ; 2 à 44 semaines ; 2 autres à 48 semaines.

La préhension fine est correcte chez tous à partir de 44 semaines. C'est entre les pulpes du pouce et de l'index que la pastille sera prise, la main arrivant sur elle par en haut (48 s) : 11 enfants sur 12 à 44 semaines ; la totalité à 48 semaines. Le mouvement est ample, le geste non précis.

Une de leurs mains peut tenir deux ou trois cubes avec facilité (56 s) : 9 enfants sur 12 à 44 semaines ; 9 sur 10 à 48 semaines.

L'un d'eux peut introduire la pastille dans la bouteille (15 mois), un autre aide à tourner les pages du livre d'images (15 mois).

Sur le plan de l'adaptivité, nous notons que le jeu de ces enfants est varié, ils combinent les cubes en une succession d'opérations, les tapant, les jetant surtout, allant les rechercher lorsqu'ils ne sont pas trop loin et recommençant (48 s) : 10 sur 12 à 44 semaines ; la totalité à 48 semaines. Certains essaient sans succès de faire une tour : 7 sur 12 à 44 semaines et 9 sur 10 à 48 semaines (52 s).

Devant la tasse et les cubes, presque tous peuvent enlever le cube de la tasse, l'y mettre sur ordre et le lâcher volontairement après démonstration (52 s) : 10 sur 12 à 44 semaines ; 9 sur 10 à 48 semaines. Quelques-uns laissent d'eux-mêmes tomber le cube dans la tasse (56 s) : 4 sur 12 à 44 semaines ; 4 sur 10 à 48 semaines.

En présence de la pastille et de la bouteille, certains essaient d'introduire cette dernière dans la bouteille (52 s) : 5 sur 12 à 44 semaines ; 6 sur 10 à 48 semaines. 1 à 44 semaines s'intéresse uniquement à la pastille (48 s) et 2 à 48 semaines.

Tous, à l'exception d'un, âgé de 44 semaines, montrent celle-ci à travers le verre.

Devant l'anneau et la ficelle, le premier mouvement se fait vers la ficelle, sauf chez 2 enfants à 44 semaines ; certains peuvent agiter l'anneau par la ficelle : 3 sur 12 à 44 semaines ; 4 sur 10 à 48 semaines.

Quant à l'encastrement, ils en enlèvent le plus souvent le bloc rond avec aisance (48 s) : 9 sur 12 à 44 semaines et tous à 48 semaines. Ils s'intéressent déjà particulièrement au trou rond qu'ils regardent de préférence (52 s) : 4 sur 12 à 44 semaines ; 7 sur 10 à 48 semaines.

Quelques-uns peuvent insérer le bloc rond après démonstration (56 s) : 2 sur 12 à 44 semaines ; 2 sur 10 à 48 semaines ; l'un des deux très promptement et de lui-même (15 mois).

Certains gribouillent par imitation (56 s) : 2 sur 12 à 44 semaines ; 3 sur 10 à 48 semaines.

Le langage n'a guère évolué et est le même qu'aux âges précédents. Certains enfants ajoutent ou non, un mot de plus à leur vocabulaire, nom de personne ou autre. 2 commencent à jargonner (56 s). Beaucoup comprennent « donne-moi » (52 s) : 5 sur 12 à 44 semaines ;

8 sur 10 à 48 semaines. Les réactions sociales comparativement à celles du jeune Européen, sont sensiblement les mêmes.

L'on trouve un nombre plus grand d'enfants s'intéressant à l'image de la balle dans le miroir et la touchant : 9 sur 12 à 44 semaines ; tous à 48 semaines. Appliquant cette balle contre la glace (52 s) : 6 sur 12 à 44 semaines ; 7 sur 10 à 48 semaines.

Certains lèvent les bras d'eux-mêmes lorsqu'on les habille (52 s) : 5 sur 12 à 44 semaines ; 7 sur 10 à 48 semaines.

Dans le cours du test, bonne sociabilité avec le testeur : 10 sur 12 tendent des jouets au testeur à 44 semaines ; tous à 48 semaines. 1 sur 12 à 44 semaines donne la balle au testeur en essayant de la lancer (56 s) ; 5 sur 10 à 48 semaines.

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN à 44 semaines est :

— Locomotion	49 s
— Motricité manuelle	53 s 6 j
— Adaptivité	48 s 2 j
— Expression	47 s 6 j
— Compréhension	45 s 6 j
— Réactions sociales	47 s 5 j

— LE DÉVELOPPEMENT MOYEN à 48 semaines est :

— Locomotion	53 s
— Motricité manuelle	56 s 5 j
— Adaptivité	52 s
— Expression	50 s 3 j
— Compréhension	51 s 5 j
— Réactions sociales	53 s 5 j

* *

• 11 enfants âgés de 52 semaines, dont 6 garçons et 5 filles ; 3 vus pour la première fois à cet âge. Leur poids moyen est de 8,720 kg ; leur taille de 72,125 cm.

• 9 enfants âgés de 56 semaines, dont 6 garçons, 3 filles ; 3 enfants sont vus pour la première fois à cet âge. Leur poids moyen est de 9,075 kg ; leur taille sensiblement la même qu'à 52 semaines.

Les enfants de cet âge ont acquis un excellent contrôle postural, tant dans la position assise que dans la position debout, et pourtant parmi tous ces enfants que nous avons suivis assez régulièrement et qui semblaient, vu le développement de leur axe corporel, pouvoir se déplacer sans appui, rares sont ceux chez qui on observe une marche

libre, indépendante. 1 enfant a commencé à marcher vers l'âge de 11 mois ; 2 autres que nous n'avons pas pu suivre longtemps mais que nous avons revus, marchent vers le même âge ; un autre autour de 13 mois (56 s). D'ailleurs les mères nous ont dit que plusieurs de leurs enfants n'avaient pas marché plus précocement. Elles disent qu'elles pensent que l'enfant serait certes capable de marcher, mais qu'il a peur de se lâcher, et on a l'impression qu'elles ne les encouragent pas.

Tous peuvent marcher tenus par une main seulement (52 s) ; 9 sur 11 peuvent, à l'âge de 52 semaines, tenir debout seul plusieurs instants (56 s) ; 7 sur 9 à 56 semaines.

3 enfants marchent debout seuls à l'âge de 56 semaines, 1 depuis l'âge de 11 mois comme nous l'avons déjà dit, et les 2 autres depuis peu.

La préhension, par contre, se fait avec une plus grande maîtrise et plus de précision, l'enfant se sert des articulations des membres supérieurs avec économie. Le poignet est extrêmement mobile, le geste délié, adroit. L'enfant saisit la pastille entre pouce et index, et peut l'introduire dans le goulot de la bouteille, allant directement au but, sans mouvement inutile (15 mois) : 6 sur 11 à 52 semaines ; tous le font à 56 semaines.

Tous à 52 semaines comme à 56 semaines peuvent tenir deux ou trois cubes dans une main. Certains peuvent :

- faire une tour (15 mois) : 4 sur 11 à 52 semaines ; 7 sur 9 à 56 semaines ;
- aider à tourner les pages du livre d'image (15 mois) : 4 sur 11 à 52 semaines ; 7 sur 9 à 56 semaines ;
- ou tourner deux-trois pages à la fois (18 mois) : 3 sur 9 à 56 semaines ;
- plusieurs d'entre eux peuvent jeter la balle (18 mois) : 6 sur 11 à 52 semaines ; tous le font à 56 semaines.

Leur adaptivité est bonne. Ainsi tous devant le tas de cubes vont chercher à faire une tour, certains y réussiront comme nous l'avons vu dans le chapitre de la préhension.

Tous, devant la tasse et les cubes, lâcheront d'eux-mêmes ces derniers dans la tasse, les sortant, les remettant (15 mois) : 6 sur 11 à 52 semaines ; 8 sur 9 à 56 semaines. Certains pouvant mettre les dix cubes dans la tasse (18 mois) : 3 sur 11 à 52 semaines ; 4 sur 9 à 56 semaines.

Voyant la pastille et la bouteille, la plupart font la relation entre les deux objets et essaient d'introduire la pastille dans la bouteille, certains réussissent (15 mois) :

— à 52 semaines, 9 sur 11 ont essayé de mettre la pastille dans la bouteille ; 6 réussissent ;

— à 56 semaines, tous ont réussi.

Certains sortent la pastille en retournant la bouteille (18 mois) : 3 sur 11 à 52 semaines ; 4 sur 9 à 56 semaines.

Devant l'encastrement, tous regardent spécialement le trou rond et certains peuvent insérer le bloc rond soit après démonstration : 4 sur 11 à 52 semaines ; 3 sur 9 à 56 semaines, soit sans démonstration et d'un geste rapide et sûr (15 mois) : 2 sur 11 à 52 semaines ; 6 sur 9 à 56 semaines.

Un enfant de 56 semaines empile les trois blocs (18 mois). Un autre en empile deux seulement.

En voyant l'anneau et la ficelle, chez tous le premier mouvement se fait vers la ficelle qui est tirée très aisément, puis tous, à l'exception d'un enfant de 52 semaines, agitent l'anneau par la ficelle.

Lorsque crayon et papier leur sont présentés : 5 de 52 semaines gribouillent vigoureusement après démonstration ; 1 essaie d'imiter un trait (15 mois).

A 56 semaines, tous, à l'exception d'un, gribouillent par imitation ; 3 ont gribouillé spontanément d'eux-mêmes (18 mois) ; enfin 6 sur 9 essaient d'imiter un trait.

Le vocabulaire de l'enfant est à peu près le même : quatre à cinq mots dont un ou deux noms de personnes. C'est pour beaucoup, semble-t-il, le début du jargon. Devant le livre d'images, l'enfant s'intéresse, et certains caressent quelques images (15 mois) : 4 sur 11 à 52 semaines ; 7 sur 9 à 56 semaines.

Les réactions sociales sont bien évoluées. Tous peuvent appliquer la balle contre la glace, la tendre au testeur ou à la mère avec ébauchement de lancement, certains la lancent. Tous font les gestes appropriés (lèvent le bras ou tendent le pied) lorsqu'on les habille.

De plus, on note chez ces enfants un certain nombre de réactions d'enfants de 15 mois.

A propos du contrôle des sphincters, la mère dit qu'il existe déjà une régulation partielle des mictions, avec un certain contrôle des matières, de toute façon l'enfant indique en pleurant qu'il s'est souillé.

En ce qui concerne l'alimentation, certains essaient de manger seuls avec les doigts, et peuvent bien tenir la tasse pour boire.

Dans le domaine de la conversation, on note que lorsque l'enfant montre ou reçoit un objet, il émet un son qui pourrait correspondre à « tata » ; l'un d'eux demande déjà pour ses besoins : manger, boire, uriner (21 mois).

Leur jeu consiste surtout à jeter les objets ; dans certains cas, l'enfant jette pour refuser. Enfin, lorsqu'il reçoit un nouvel objet, plusieurs d'entre eux le montrent à leur mère ; enfin un des enfants qui savait marcher était capable de porter un objet (équivalent d'un ours ou d'une poupée).

Avant de clore ce paragraphe sur les réactions sociales, nous voudrions faire remarquer que le comportement de l'enfant vers la fin de la première année vis-à-vis de l'adulte étranger, change. Ceci est vrai autant pour les enfants que nous avons suivis vers l'âge de sept-huit mois jusqu'à un an, que pour ceux que nous voyions pour la première fois autour d'un an. L'adaptation initiale à la situation de test est moins aisée : l'enfant se colle à sa mère, la quitte difficilement et pourtant au cours du jeu, veut faire preuve d'autonomie, veut jouer seul.

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN est à 52 semaines de :

— Locomotion	55 s 5 j
— Motricité manuelle	63 s
— Adaptivité	57 s 2 j
— Expression	56 s
— Compréhension	57 s
— Réactions sociales	59 s 4 j

— Le DÉVELOPPEMENT MOYEN à 56 semaines est de :

— Locomotion	59 s 4 j
— Motricité manuelle	70 s 6 j
— Adaptivité	65 s
— Expression	65 s
— Compréhension	62 s 4 j
— Réactions sociales	61 s 6 j

Comme nous l'avons déjà souligné, nous avons pu remarquer qu'au cours de cette première année, le développement de ces jeunes enfants suit les mêmes étapes que celles des enfants européens mais à des âges plus précoces.

Dans le domaine de la motricité, nous avons considéré le développement des fonctions de la motricité de locomotion et celui de la motricité manuelle.

MOTRICITÉ DE LOCOMOTION

TENUE DE LA TÊTE

Le fait remarquable lorsqu'on étudie le tonus de la tête, c'est de noter que dès l'âge de 4 semaines, la tête du nourrisson n'est plus ballante, que lorsqu'on amène l'enfant du décubitus dorsal à la position assise, la chute de la tête est discrète ; et qu'à 12 semaines, il n'y a plus chute de la tête, l'enfant fait même un effort visible pour la soulever ; à 16 semaines, non seulement il n'y a plus chute de la tête lorsqu'il est amené en position assise, mais l'enfant s'aide et soulève la tête.

— Dans le DÉCUBITUS DORSAL

— *A 4 semaines* : la tête peut être en position médiane, et une attitude symétrique réflexe des membres supérieurs et inférieurs peut se voir.

— *A 12 semaines* : la tête est en position médiane ; les membres supérieurs et inférieurs sont symétriques ; tantôt les bras sont étendus en croix, perpendiculaires au corps, les doigts en demi-flexion ou en extension, tantôt ils se rejoignent sur la ligne médiane, les mains pal-pant, grattant. L'enfant soulève les jambes, les fléchit, les étend.

— *A 20 semaines* : la tête est en position médiane, les jambes sont soulevées haut en extension ou en demi-flexion ; l'enfant soulève la tête comme pour s'asseoir ; l'enfant roule sur le côté et peut se mettre sur le ventre.

— Dans le PROCUBITUS VENTRAL

— *A 4 semaines* : la tête est tournée de côté, repose à plat sur la joue, mais l'enfant peut la décoller du plan de la table d'examen pendant plusieurs instants, la maintenant plus ou moins fermement avec appui sur les avant-bras.

Au niveau des membres inférieurs, il existe un mouvement de rep-tation réflexe.

— *A 8 semaines* : la tête se décolle du plan de la table de 2 ou 3 centimètres et s'y maintient ferme.

— *A 12 semaines* : la tête est fortement et fermement soulevée du plan dur, les jambes sont en extension, avec appui sur les avant-bras ; parfois l'enfant est instable, prêt à rouler sur le côté ; un bras fléchi, l'autre étendu.

— *A 16 semaines* : la tête se tient ferme en hyperextension, avec appui sur les bras et les avant-bras étendus et sur l'abdomen, les jambes en extension.

— *A 24 semaines* : la tête est en hyperextension, les bras étendus ; l'enfant peut lever un bras vers un jouet présenté, et pivoter de 45° autour d'un axe vertical, coordonnant mouvements des bras et des jambes, ce qui permet le déplacement circulaire.

POSITION ASSISE

Si l'on reprend les différentes étapes de la position assise, on note que :

— *A 4 semaines* : la tête est tenue verticale chez tous, projetée en avant, présentant de légères oscillations latérales, le dos n'est plus totalement rond, la partie dorsale supérieure de la colonne vertébrale est droite.

— *A 12 semaines* : la tête est tenue droite, stable, le dos est parfaitement droit : la cyphose lombaire a disparu ; de plus, l'enfant peut tourner la tête.

— *A 20 semaines* : la tête et le tronc sont droits ; l'enfant peut se tenir assis un moment sans soutien penché en avant, appuyé sur les mains, essayant de se redresser un court instant, pouvant se tenir droit quelques instants mais avec un équilibre instable.

— *A 24 semaines* : l'enfant s'assied sans soutien de façon stable pendant plus de dix minutes, peut se pencher en avant, se relève.

— *A 26 semaines* : c'est l'acquisition de la station assise sans soutien, et indéfiniment stable, le contrôle postural est excellent : le dos

droit, les jambes en équerre. C'est là une acquisition importante et qui se fait à un âge beaucoup plus précoce que chez le jeune Européen (40 s).

Telles sont les étapes essentielles de la station assise qui est obtenue définitivement à 26 semaines.

POSITION DEBOUT

— *A 4 semaines* : l'enfant supporte une petite fraction de son poids, les jambes étendues alternativement, les orteils fléchis le plus souvent ; parfois il lève un pied.

— *A 16-20 semaines* : l'enfant supporte le poids de son corps, jambes et orteils en extension.

— *A 24 semaines* : il peut rester debout, supportant le poids de son corps tenu par les mains seulement.

— *A 28 semaines* : il se tient debout appuyé à la barre, la lordose lombaire bien dessinée, les fesses pointant peu en arrière.

— *A 36 semaines* : l'enfant peut se mettre debout seul en s'aidant d'appui ; il peut également, lorsqu'il est debout, lever le pied et le reposer ; ce qui prélude à la marche.

MARCHE

Nous considérerons :

— La marche à quatre pattes qui peut se faire dans certains cas très tôt, mais a lieu le plus souvent entre :

— *32-36 semaines* : l'enfant se déplace sur les mains, les genoux, ou très souvent sur les mains, un pied et une fesse. Aucun de ces enfants observés ne se déplace en rampant sur l'abdomen.

— La marche érigée :

— *40 semaines* : début de l'apprentissage de la marche soit que l'enfant de lui-même essaie de se déplacer, marchant de côté, en s'agrippant au lit et aux chaises, soit que la mère joue avec l'enfant, lui donne les deux mains pour le faire marcher ; puis un peu plus tardivement vers :

— *44-48 semaines*, elle lui donne une seule main pour marcher.

— *52-56 semaines* : l'enfant se tient debout seul plusieurs instants.

Et pourtant la marche libre, indépendante se fera aux mêmes âges que chez le jeune Européen; alors que l'on s'attendrait, d'après le développement des fonctions de locomotion de l'enfant africain, à ce qu'il se « lâche » plus tôt.

De notre étude, nous voudrions insister sur la rapide maturation du système neuro-moteur de l'axe corporel, les stades les plus importants étant atteints au cours des six premiers mois de la vie : station assise et début de la propulsion à quatre pattes, permettant à l'enfant de commencer à explorer le monde qui l'entoure.

MOTRICITÉ MANUELLE

Quels en sont les principaux stades de développement ?

Nous voudrions auparavant faire remarquer que lorsqu'on étudie la préhension, il ne faut pas uniquement envisager la main qui en reste l'objet essentiel, mais aussi le regard : car c'est d'abord avec ses yeux que l'enfant saisit l'objet, lorsque la main ne peut encore remplir son rôle, puis son regard lui permettra d'évaluer la distance qui sépare sa main de l'objet à prendre et c'est lorsque la coordination yeux-mains sera devenue satisfaisante que la main pourra aller directement à l'objet d'un geste précis. Aussi en étudiant la préhension, nous considérerons toutes les fois que ce sera nécessaire le couple œil-main, puis nous étudierons la préhension fine qui se fera plus tardivement.

— *A 4 semaines* : on note que le réflexe de préhension involontaire n'existe plus ou est très discret ; les mains sont ouvertes.

— *A 8 semaines* : préhension partiellement volontaire : le hochet est tenu quelques courts instants lorsqu'il est mis dans la main de l'enfant, mais celui-ci ne regarde pas encore l'objet qu'il tient.

— *A 12 semaines* : le regard commence à jouer un rôle dans la préhension : lorsqu'un objet est présenté, l'enfant le fixe immédiatement et on note au niveau des bras et des mains un frémissement, mais l'enfant ne peut encore saisir.

Cependant, si l'objet est mis dans la main de l'enfant ou près de sa main, l'enfant peut le saisir et le regarde pendant qu'il le tient.

— *A 16 semaines* : l'enfant regarde immédiatement l'objet présenté et agite les bras, avance parfois la main libre et son œil saisit

d'abord l'objet, puis revient à sa main et la préhension n'est possible que si l'objet est près de sa main — mais cette préhension est très précaire.

— *A 20 semaines* : l'enfant approche les deux mains pour prendre l'objet qui est saisi en pleine paume, plus près cependant du bord cubital que du bord radial — les objets sont tenus fermement — néanmoins les menus objets tels que la pastille ne peuvent être saisis ; l'enfant les regarde seulement.

— *A 24 semaines* : l'enfant approche une seule main, le plus souvent déjà différenciée pour saisir ; la préhension est radio-palmaire, le cube est saisi avec le bord radial de la paume, les autres doigts refermés dessus. L'enfant ratisse de toute la main pour toucher la pastille.

— *A 28 semaines* : la préhension est devenue correcte pour les objets de volume moyen comme le cube ; la préhension est radio-digitale, elle est délicate entre extrémité du pouce et de l'index le plus souvent, parfois le médius.

C'est avec la partie radiale de la main que l'enfant ratisse pour essayer de prendre la pastille en ciseaux inférieurs.

— *A 32 semaines* : c'est le début de la préhension fine : la pastille est prise par un mouvement de bas en haut entre le pouce immobile collé à terre, et le bord latéral de la troisième phalange de l'index qui est recourbée.

— *A 36 semaines* : opposition du pouce dans la préhension fine ; l'index tendu, l'enfant saisit la pastille, le pouce opposé aux autres doigts réunis, mais le mouvement est ample, non direct et se fait avec tout le membre supérieur depuis l'épaule jusqu'au poignet.

— *A 44 semaines* : la préhension fine est correcte ; la pastille est prise entre pulpes du pouce et de l'index, la main arrive sur elle par en haut.

— *De 48 semaines à 56 semaines* : la préhension se fait avec économie, beaucoup de précision, c'est uniquement avec les articulations du carpe et de la main que l'enfant saisit ; le poignet est très mobile, le geste est particulièrement adroit.

Tel se présente le développement de la motricité manuelle, qui est aussi plus précoce, mais se poursuit régulièrement, sans arrêt important, s'affine et devient un moyen précieux dans la découverte du monde environnant.

ADAPTIVITÉ

L'adaptivité de ces enfants est excellente.

Le matériel du test de GESELL les a tous intéressés ; et tous ont su l'utiliser. Il est bon de faire remarquer que tous ces enfants étaient peu familiarisés avec ce matériel : l'enfant africain n'a pas de jouet.

Ceci confirme d'une part l'opinion de GESELL à propos du matériel qu'il avait choisi car il le jugeait universel.

Et surtout permet d'apprécier l'excellent comportement adaptatif de l'enfant africain face à une situation nouvelle et aux prises avec des objets non familiers.

L'enfant, durant toute cette première année, a su coordonner ses possibilités motrices, sensorielles, psychiques pour explorer le monde qui l'entoure, s'y intéresse et cherche à l'utiliser dans le jeu.

En ce qui concerne son développement affectif, deux époques sont à considérer comme chez tout enfant. Jusqu'à l'âge de 9-10 mois, nous pouvons dire que la phase d'adaptation initiale est courte : l'enfant accepte facilement de quitter sa mère et s'intéresse immédiatement aux objets du test, sait les utiliser, acceptant leur succession, prenant autant de plaisir avec le nouveau jouet qu'avec l'ancien, ne manifeste aucun mouvement de mécontentement à la fin du test, retournant avec plaisir à sa mère

D'ailleurs, il la fait participer à son jeu pendant le test, communiquant joyeusement avec elle.

Il a un excellent contact avec le testeur avec qui il prend plaisir à jouer.

Devant le miroir, une fois passée la phase d'étonnement, l'enfant est heureux de se voir, se sourit, se parle et caresse son image.

Le test lui-même est plein de vie.

Quant à la mère, elle se montre intéressée, chaleureuse et efficace le plus souvent lorsqu'elle aide son enfant. Le test terminé, elle présente le sein à l'enfant comme pour le récompenser de toute la peine qu'il vient de se donner.

Légèrement différent est le comportement des enfants vers et après dix mois.

La phase d'adaptation initiale est plus longue ; l'enfant, collé à sa mère, la quitte plus difficilement ; vis-à-vis du testeur, il manifeste des mouvements hostiles, des mouvements de retrait, de peur.

Une fois l'adaptation faite, et le testeur ayant su se faire oublier et respecter le désir d'autonomie de l'enfant (il veut jouer seul), le test se déroule aisément.

Les mères se montrent moins efficaces ; elles sont, dans l'ensemble, devenues plus exigeantes.

L'évolution du langage et les réactions sociales méritent plus qu'un examen comparatif ; au sujet du langage, par exemple, nous avons observé plusieurs enfants qui, vers 11-12 mois, avaient un vocabulaire très riche composé d'une dizaine de mots dont des noms de personnes ; le début du jargon a lieu plus précocement aussi nous a-t-il semblé. Ceci serait-il dû au fait que l'enfant participe très rapidement à la vie du groupe adulte ?

Le mode de vie et les conditions d'élevage de l'enfant différant de ceux d'Europe, les réactions sociales devraient être étudiées sans se préoccuper de celles de l'enfant d'Europe.

Ainsi les tests de GESELL appliqués en Afrique noire ont permis, en examinant ce groupe d'enfant, de s'apercevoir que non seulement les stades de développement se font à des âges plus précoces, mais aussi que le rythme de développement de ces enfants africains diffère de celui des enfants d'Europe. Ces enfants africains semblent avoir leur rythme propre de développement.

En effet, lorsqu'on étudie la station assise, on remarque que dans GESELL, à l'âge de 28 semaines, l'enfant peut s'asseoir un moment sans soutien, appuyé en avant sur les mains, avec un équilibre instable, et qu'à l'âge de 40 semaines, il pourra s'asseoir de façon stable et sans soutien. Il s'est donc écoulé douze semaines (soit presque trois mois) avant cette nouvelle acquisition.

Les enfants que nous avons examinés se tenaient assis appuyés en avant sur les mains, un moment sans soutien vers 20 semaines environ, et à 26 semaines s'asseyaient de façon stable ; il s'est écoulé seulement six semaines entre les deux acquisitions.

Même remarque pour la motricité manuelle ; il s'est écoulé quatre semaines entre la phase où la préhension était radio-palmaire et celle où elle est devenue radio-digitale ; alors que selon les schémas de GESELL il s'écoule huit semaines.

L'allure des courbes que nous avons établies pour les développements des fonctions de la motricité de locomotion, la motricité manuelle, l'adaptivité, permet de saisir ce que nous avons avancé à propos du rythme du développement, et montre en outre que le développement de l'enfant africain qui était supérieur à celui de l'enfant européen au début de sa vie, tend à se rapprocher de celui de ce dernier vers la fin de la première année, essentiellement pour le développement des fonctions de la motricité de locomotion. On a l'impression qu'entre

9-10 mois, l'évolution du développement moteur stagne, surtout le développement des fonctions de locomotion ; la motricité manuelle, elle, gagne en précision et adresse. Quelle est la raison de cette stagnation apparente ? Nous ne saurions y répondre.

Le développement de l'enfant d'Afrique noire pose de nombreux problèmes ; nous pensons que pour mieux le comprendre, il faut essayer de plus en plus de considérer ses séquences propres de développement, et non plus considérer son développement en fonction de celui de l'enfant d'Europe ou d'Amérique. Ainsi, il peut être anormal qu'un enfant africain, vivant dans les conditions sus-décrites, ne tienne pas sa tête à l'âge de 16 semaines, puisque presque tous la tiennent entre 4 et 8 semaines, alors que si l'on compare avec l'âge de tenue de la tête de l'enfant européen qui se situe vers 20 semaines, ceci peut paraître normal.

Il en est de même pour la station assise, pour la motricité manuelle. Que penser de cette rapide maturation de la motricité de locomotion et de la motricité manuelle ?

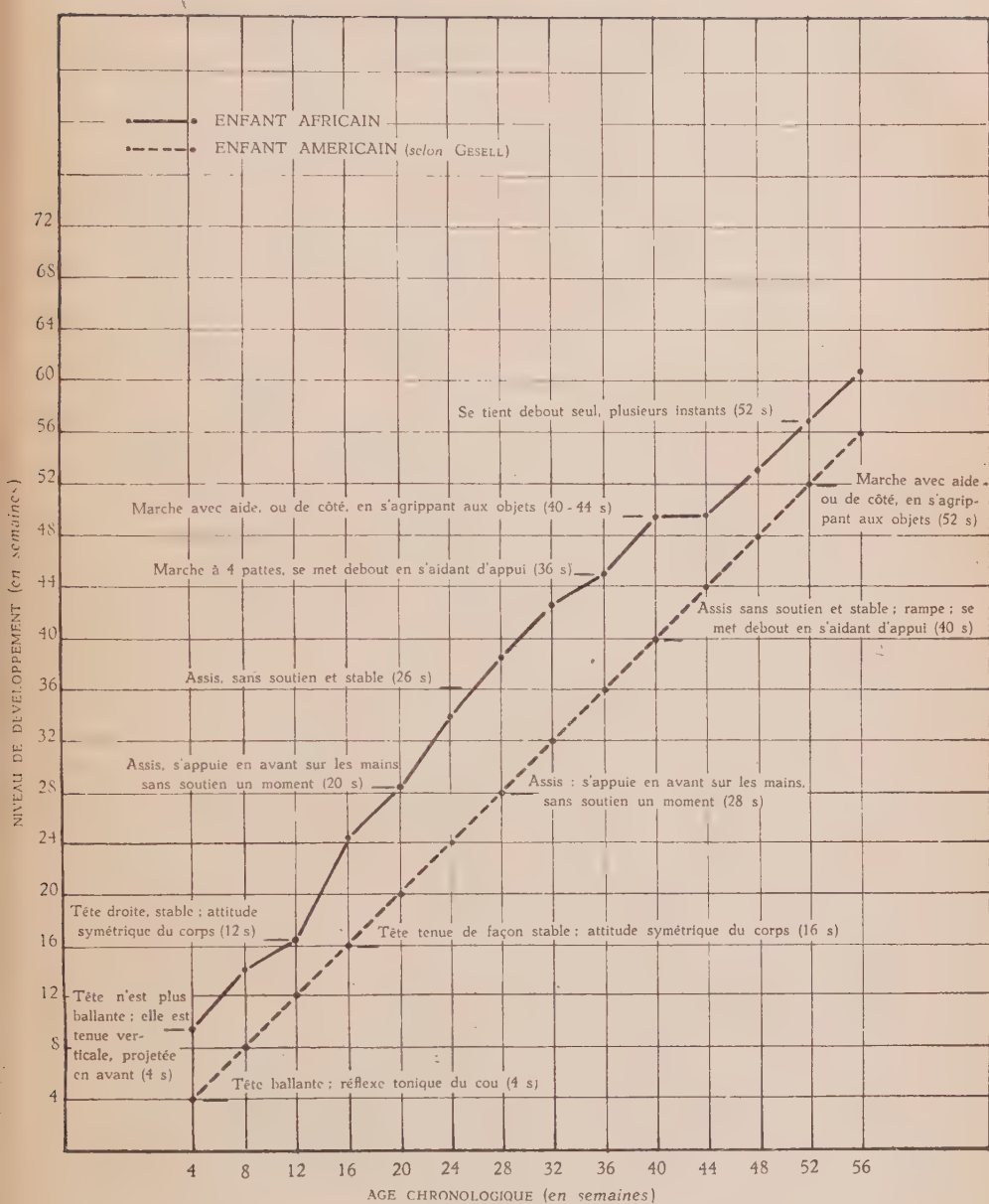
Est-elle souhaitable ? La lente maturation des muscles de la tête et du cou du jeune Européen ne serait-elle pas préférable ? Nous ne pouvons encore répondre à cette question ; il serait intéressant, en abordant l'étude du développement du jeune Africain ou Européen, d'essayer de mettre en lumière ce qui pourrait convenir et aider au développement harmonieux de tout enfant.

Comment expliquer cette rapide maturation ? Il importerait tout d'abord de s'assurer que cette maturation rapide de la motricité de locomotion et de la motricité manuelle est soit un fait isolé, soit une partie d'un phénomène plus général, d'où la nécessité d'études complètes : étude électroencéphalographique par exemple, pour voir si au niveau du cortex il existerait également une pareille précocité de la maturation, étude des points d'ossification du squelette pour vérifier s'il y aurait là aussi une avance ?

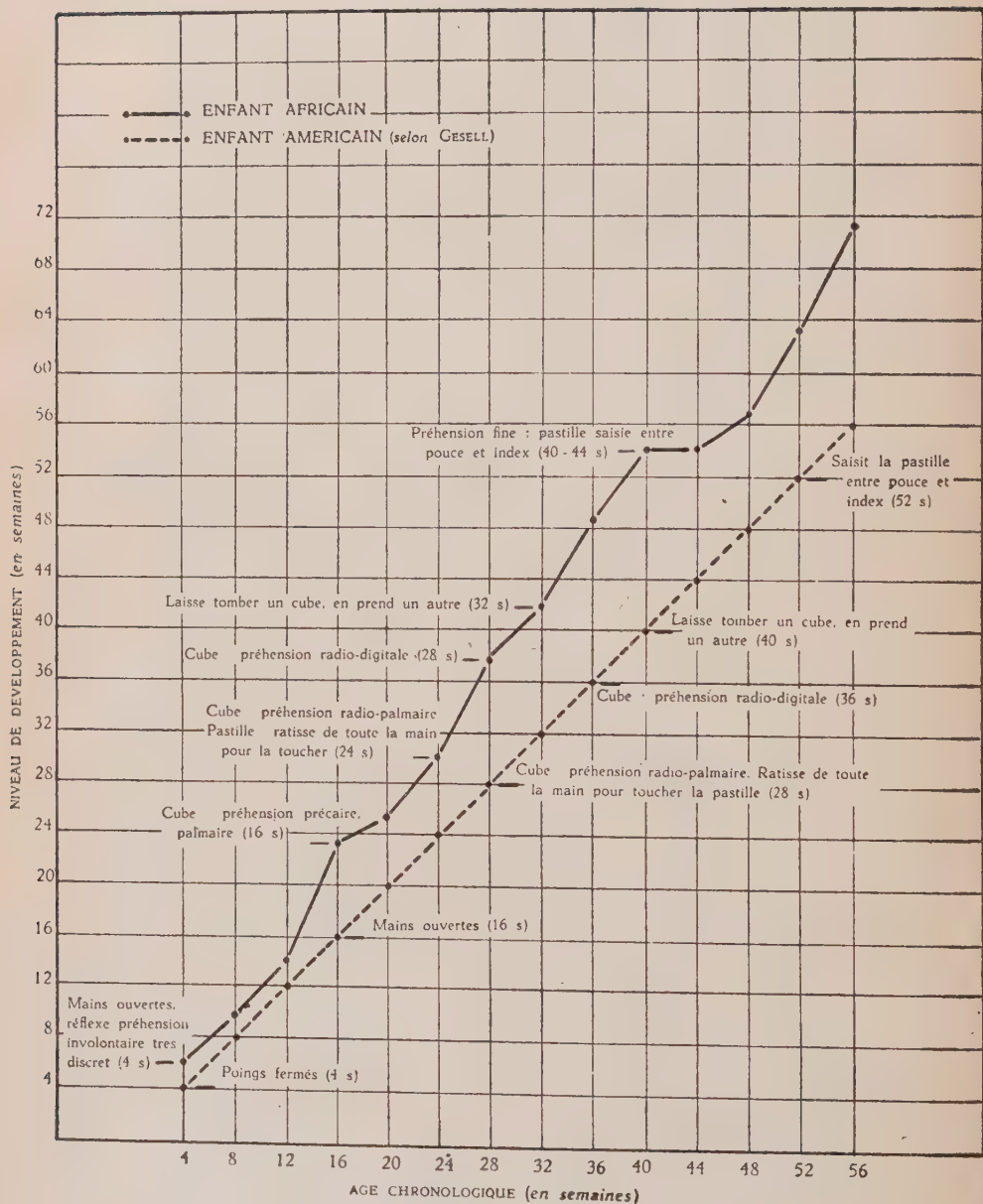
Que cette maturation précoce soit un phénomène isolé ou non, il serait intéressant d'en trouver la raison.

Est-ce un facteur constitutionnel ? Est-ce un facteur héréditaire, racial qui serait transmis par des gènes ? Une enquête génétique serait nécessaire pour y répondre.

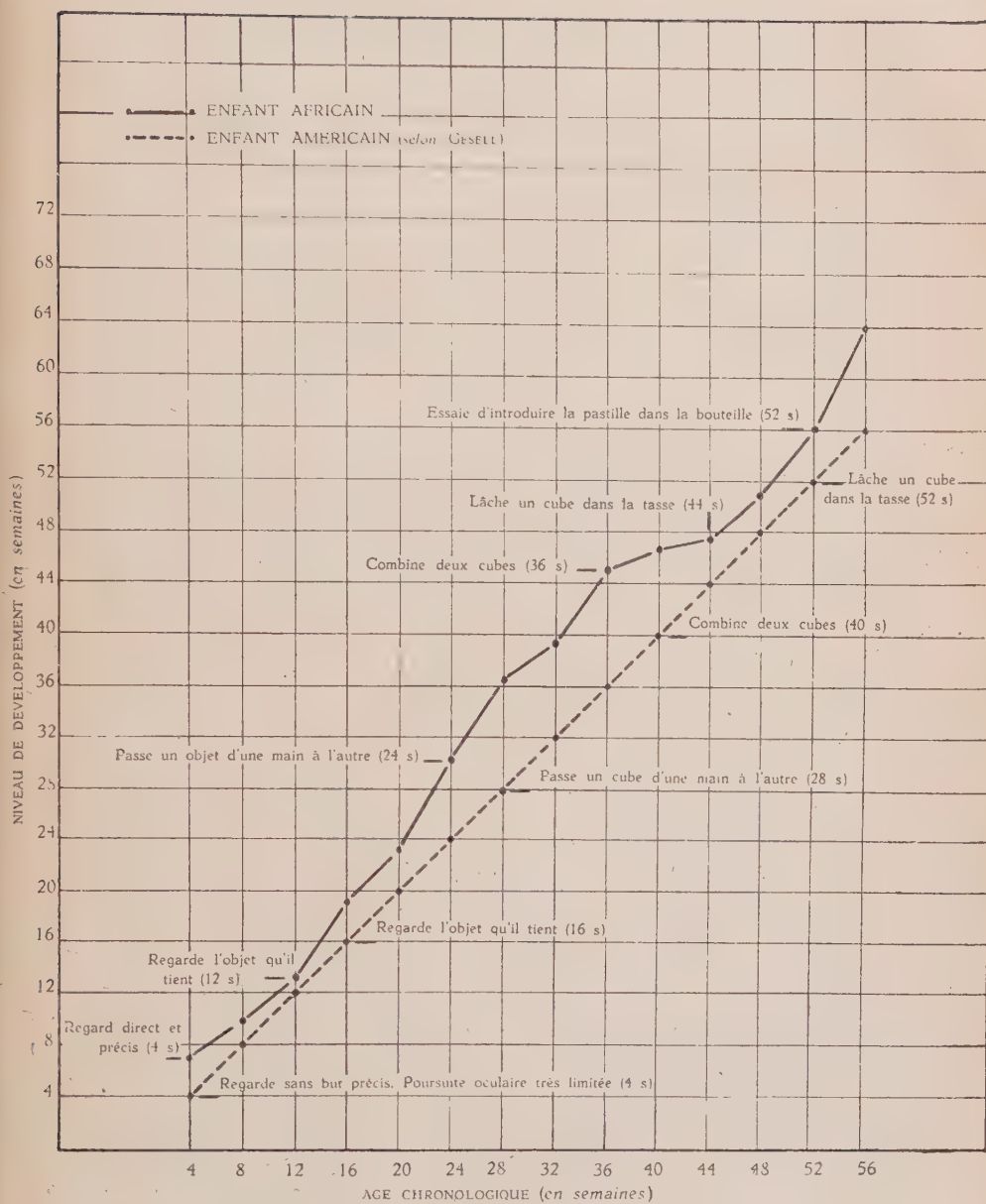
Nous avons testé à Dakar même et ici à Paris, quelques enfants africains qui n'ont pas été élevés suivant les coutumes traditionnelles : enfants restant étendus dans un berceau la majeure partie de la journée ; chez ces enfants, nous avons également trouvé une avance assez appréciable, bien que nettement moindre que celle des enfants du premier groupe. Le petit nombre d'enfants de ce deuxième groupe ne nous permet pas de tirer une conclusion.



COURBE I. — COURBE DE DEVELOPPEMENT
DES FONCTIONS DE LA MOTRICITE DE LOCOMOTION



COURBE II. — COURBE DE DEVELOPPEMENT
DES FONCTIONS DE LA MOTRICITE MANUELLE



COURBE III. — ADAPTIVITE

Un facteur climatique entrerait-il en jeu également ?

Serait-ce un facteur alimentaire ?

Ces mères ont eu pendant leur grossesse une alimentation suffisamment riche, nous a-t-il semblé, en lipides, mais surtout en protides animales : essentiellement poissons de mer, frais ou séchés. Ont-elles reçu pendant leur grossesse une alimentation spéciale ? Il semble que non d'après les renseignements obtenus au cours de notre interrogatoire. Cet apport de protides animales pourrait-il expliquer cette myélinisation rapide du système nerveux du fœtus et, partant, cette maturation précoce du nourrisson durant le premier mois ?

Les intéressants travaux du Professeur SÉNÉCAL faits à Dakar semblent montrer que les laits des mères africaines étaient beaucoup plus riches en lipides, protides et glucides que les laits de mères européennes. Ceci a sûrement une incidence sur le développement de l'enfant, et de façon certaine sur le développement pondéral de l'enfant africain qui est nettement supérieur à celui de l'enfant européen pendant les six premiers mois, comme il l'a montré. Cet apport de lait plus nourrissant serait-il à l'origine de cette maturation accélérée des fonctions de la motricité de locomotion et de la motricité manuelle ?

Ou bien celle-ci ne serait-elle due *qu'au conditionnement*, à un simple *facteur mécanique*, du fait de l'attache de l'enfant sur le dos dès l'âge de huit jours ; la tête insuffisamment maintenue, ballotte sans cesse ; à chacun des mouvements de la mère, l'enfant essaie de la maintenir en équilibre. On peut également se demander dans quelle mesure, cet enfant toujours au dos, n'a pas à apprendre à se servir très tôt de ses mains pour s'agripper au boubou de sa mère, ce qui expliquerait peut-être que les mains soient déjà ouvertes dès l'âge de quatre semaines, et qu'il n'y ait plus de réflexes de préhension involontaire.

Enfin, en ce qui concerne l'avance notée dans le développement global de ces enfants, outre le facteur alimentaire qui reste primordial : lait riche donné en quantité suffisante, un facteur psychologique pourrait jouer, croyons-nous : l'enfant vit dans une atmosphère dépourvue de heurts, continuellement avec sa mère, tous ses besoins satisfaits : en somme dans de bonnes conditions pour profiter au maximum de l'apport alimentaire. On peut se demander également si un facteur psychologique ne pourrait pas expliquer dans une certaine mesure, le retard « relatif » de la marche libre. L'interrogatoire des mères nous a révélé que l'autonomie de l'enfant était ressentie par ces dernières comme une frustration ; de son côté, le jeune enfant a peur de se lâcher et commence à s'accrocher à sa mère. Ou encore cette marche « tardive » serait-elle due à un déficit alimentaire ? Les travaux du

Professeur SÉNÉCAL semblent prouver que l'apport protidique du lait maternel est encore très appréciable à la fin de la première année. Notre examen ne nous a rien révélé qui pourrait expliquer ce retard « relatif » : aucun signe de rachitisme, pas de bourrelet épiphysaire, pas de chapelet costal, rien d'anormal au niveau de la boîte crânienne : fontanelles en voie de soudure, pas de saillie des pariétaux.

Avant de clore cette discussion, nous voudrions faire remarquer qu'il existe une importante morti-natalité dans les premières semaines : il s'opère en quelque sorte une « sélection naturelle » ; que peut-être seuls les enfants qui ont un équipement neuro-moteur particulièrement excellent survivent et donc ont pu être suivis. Ceci pourrait peut-être expliquer aussi la très nette avance de ces enfants.

Nous ne pensons nullement avoir, au cours de cette enquête, résolu les différents problèmes que pose l'étude du développement de l'enfant d'Afrique noire ; mais les résultats que nous avons obtenus nous ont paru suffisamment intéressants pour en faire l'objet d'une thèse. Et nous espérons surtout que cette étude sera poursuivie et approfondie, et qu'ainsi certes le développement du jeune Africain sera mieux connu, mais qu'aussi cette connaissance aidera à mieux comprendre le développement de tout enfant, qu'il soit africain ou non.

CONCLUSION

Dans le cadre d'une étude générale sur le développement de l'enfant d'Afrique noire, nous nous sommes attachée particulièrement à l'étude du développement psycho-moteur. En effet, nous pouvions ainsi connaître et le développement des fonctions de la motricité de locomotion, de la motricité manuelle et le comportement adaptatif de l'enfant face aux situations nouvelles, et de plus faire un véritable test de personnalité : jugeant du développement mental et affectif de l'enfant.

Nous avons constaté une très nette avance dans le développement de la motricité de locomotion et de la motricité manuelle ; avance que pourraient peut-être expliquer un facteur constitutionnel, génétique, un facteur alimentaire, et peut-être aussi, pensons-nous, un facteur mécanique dû à l'attache de l'enfant sur le dos ; et aussi un facteur psychologique, facteur qui pourrait expliquer l'excellent comportement adaptatif de ces enfants.

Vu, le Doyen :

BINET

Vu, le Président de Thèse :

JUSTIN-BESANÇON

Vu et Permis d'imprimer,

le Recteur de l'Académie de Paris :

SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

AUBRY (Mme) et son école.

ROUDINESCO (J.) et GUITON (M.). — Le développement de l'enfant. Manuel d'instruction pour l'application des tests du Professeur Arnold GESELL. Adaptation pratique par Mme ROUDINESCO, médecin des hôpitaux, et le Docteur Micheline GUITON. (Paris, P.U.F., 1950.)

ROUDINESCO (J.) et GEBER (M.). — De l'utilisation du test de Gesell pour l'étude du comportement du jeune enfant. (*Enfance*, septembre-octobre 1951, an. 4, n° 4, 309-322.)

ROUDINESCO (J.) et APPEL (G.). — Les répercussions de la stabulation hospitalière sur le développement psycho-moteur des jeunes enfants. (*La Sem. Hôp. Paris*, 26 juin 1950, 26^e année, n° 47.)

BARUK (H.). — Les étapes du développement psycho-moteur et de la préhension volontaire chez le nourrisson. (*Arch. Franç. de Péd.*, 1953, 10, n° 4, 425-432.)

BERGERON (M.). — Les manifestations motrices spontanées chez l'enfant. Etude psycho-biologique. Conception d'ensemble sur la motricité de l'enfant en fonction de la maturation nerveuse de la naissance à trois ans. (Paris, Hermann et Cie, 1947.)

— La psychologie du premier âge. (Paris, P.U.F., 1951.)

BRAMS (L.). — L'enfant noir américain devant la discrimination raciale. (*Enfance*, mars-avril 1952.)

BRUNET (O.) et LÉZINE (I.). — Le développement psychologique de la première enfance. (Paris, P.U.F., 1951.)

BUEHLER (C.). — The first year of life. (New York, Day, 1930.)

CARMICHAEL (L.). — Manuel de psychologie de l'enfant. Trad. avec la collab. de M. BOUILLY. Préface de R. ZAZZO. Vol. I : Croissance physique et mentale. Les premières étapes de l'enfance ; Vol. 2 : Développement du langage. Adolescence. Les enfants de primitifs. (Paris, P.U.F., 1952.)

CAROTHERS. — Psychologie normale et pathologique de l'Africain. Etude ethno-psychiatrique. (Paris, Masson et Cie, 1954.)

FALKNER (F.). — Measurement of somatic growth and development in children. (*Courrier du Centre International de l'Enfance*, avril 1954, IV, 4, 169-181.)

- GEBER (M.). — Le développement psycho-moteur de l'enfant africain. (*Courrier du Centre International de l'Enfance* [sous presse].)
- GESELL (A.) et ILG (F.). — The feeding behavior of infants. (Philadelphia, Lip-pincott, 1937.)
- GESELL (A.) et AMATRUDA (C.S.). — Developmental diagnosis (normal and abnormal child development; clinical method and pediatric applications). (New York, P.B. Hoeber, 1947, 2nd ed.)
- GESELL (A.). — How a baby grows. (A Story in Pictures St Ed. New York and London, Harpers et Brothers, 1945.)
- GESELL (A.) et ILG (F.). — Le jeune enfant dans la civilisation moderne. L'orientation du développement de l'enfant à l'école des tout-petits et à la maison. Traduit d'après la 20^e édition américaine par LÉZINE. (Paris, P.U.F., 1953.)
- L'enfant de cinq à dix ans. Traduit d'après la 3^e édition américaine par N. GRANJON et I. LÉZINE. (Paris, P.U.F., 1953.)
- GRIFFITHS (R.). — Le test mental chez le très jeune enfant. In *Psychiatrie sociale de l'enfant*. (Conf. recueillies et rédigées par C. KOUPERNIK, Centre International de l'Enfance, Paris, 1951.)
- The abilities of babies. (London, Univ. of London Press, 1954.)
- HALVERSON (H.M.). — An experimental study of prehension in infants by means of systematic cinema records. (*Gen. Psychol. Monogr.*, 1931, 10, n^{os} 2-3, 110-283.)
- The development of prehension in infants in child behavior and development. Ed. by R.G. BARKER, J.S. KOUNIN and H.F. WRIGHT. (New York, Mac Graw-Hill Book Co., 1943.)
- L'Agglomération dakaroise. Quelques aspects sociologiques et démographiques. I.F.A.N., Section de Sociologie. (Extrait des *Etudes Sénégalaises*, 1954, n^o 5.)
- KOUPERNIK (C.). — Les tests de Gesell, leurs limites, leur intégration à une clinique du premier âge. (*La Presse Méd.*, 29 mars 1952, 60^e année, n^o 21, 449-450.)
- Eléments d'une séméiologie du comportement du petit enfant. (*XII^e Congrès des Pédiatres de Langue Française*, 1951.)
- Développement psycho-moteur du nourrisson. In *Psychiatrie sociale de l'enfant*. (Paris, Centre International de l'Enfance, 1951.)
- La préhension. (*In Journées Pédiatriques*, 1951.)
- Le développement psycho-moteur du premier âge, avec la collaboration du Docteur Michel SOULÉ. (Paris, P.U.F., 1954.)
- MOZZICONACCI (P.). — L'hygiène alimentaire de l'enfant. Préface du Professeur R. DEBRÉ. (Editions Moret et Cie, 1950.)
- SÉNÉCAL (J.) et ANELLA (M.). — Données démographiques recueillies à la maternité africaine de Dakar. (Paris, Centre International de l'Enfance.)
- Les problèmes de l'enfance dans les pays tropicaux de l'Afrique (1953).

- SHIRLEY (M.M.). — The first two years. A study of 25 babies. Vol. I : Postural and locomotion development. Vol. II : Intellectual development. Vol. III : Personality manifestations. (Institute of Child Welfare Monographs Ser. 6, Minneapolis Univ. Press, 1931.)
- SMITH (M.E.). — An investigation of the development of the sentence and the extent of vocabulary in young children. (Univ. Iowa Studies, 1926, 3, n° 5, 92.)
- SPITZ (R.A.). — The smiling response : a contribution to the ontogenesis of social relations. (*Gen. Psychol. Monog.*, 1946, 34, 57-125.)
- La perte de la mère par le nourrisson (troubles du développement psychosomatique). (*Enfance*, novembre-décembre 1948, n° 5, 373-391.)
- STERN (E.). — Le développement affectif de l'enfant pendant les premières années de sa vie et son importance en pédiatrie. (*Annales Paediatrici*, 1951, 176, 389-415.)
- THOMAS (A.) et SAINTE-ANNE DARGASSIÉS. — Etudes neurologiques sur le nouveau-né et le jeune nourrisson. (Paris, Masson et O. Perrin, 1952.)

